建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：峄城区康复中心、治未病中心项目

建设单位（盖章）：枣庄市峄城区中医院

编制日期：2022 年 9 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	峄城区康复中心、治未病中心项目		
项目代码	2208-370404-89-01-533114		
建设单位联系人	刘传玲	联系方式	13　　66
建设地点	山东省枣庄市峄城区中兴大道389号，峄城区中医院南邻		
地理坐标	（东经117度34分8.400秒，北纬34度46分19.200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84 108、医院841　其他（住院床位20张以下的除外）
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）	峄城区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号	峄发改行审[2022]24号
总投资（万元）	21000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	0.24	施工工期	24个月
是否开工建设	⭘是 ☑否	用地（用海）面积（m^2）	20605
专项评价设置情况	无		
规划情况	1、规划名称：《峄城区土地利用总体规划》（2006-2020年）； 审批机关：峄城区人民政府； 2、规划名称：《枣庄市城市总体规划》（2011-2020年）； 审批机关：国务院办公厅； 审批文件名称及文号：《国务院办公厅关于批准枣庄市城市总体规划的通知》（国办函〔2016〕79号）。		
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	**1、土地规划符合性分析** 本项目位于峄城区中兴大道以西、峄城区中医院南邻，根据《峄城区土地利用总体规划》（2006-2020年），项目用地为建设用地，符合峄城区土地利用总体规划要求。根据《枣庄市城市总体规划》（2011-2020年），项目用地为医疗卫生用地，符合枣庄市城市总体规划要求。建设单位已取得《建设项目用地预审与选址意见书》："本建设项目符合国土空间用途管制要求"。 《峄城区土地利用总体规划》（2006-2020年）见附图5，《枣庄市城市总体规划》（2011-2020年）见附图6。 **2、相关行业规划符合性分析** 本项目为中医医院建设项目，主要建设康复中心和治未病中心，符合《枣庄市"十四五"卫生与健康规划》（枣卫发〔2021〕9号）中"合理布局中医、中西医结合医疗机构，促进中医药传承创新与发展"、"深入实施健康山东、健康枣庄行动，将预防为主、防病在先融入各项举措"、"充分发挥医疗机构和医务人员作用，将健康指导主动融入诊疗服务过程"等相关要求。
其他符合性分析	**1、产业政策符合性分析** 本项目属于"Q8412 中医医院"，根据《产业结构调整指导目录》（2019年本），属于"第一类鼓励类三十七、教育、文化、卫生、体育服务业"中"6、传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心、站）、安宁疗护中心、全科医疗设施建设与服务"项目，符合国家产业政策。 根据《关于<峄城区康复中心治未病中心项目>可行性研究报告的批复》（峄发改行审[2022]24 号），本项目在山东省投资项目在线审批监管平台项目代码为2208-370404-89-01-533114。 根据以上分析，项目的建设符合国家产业政策要求。 **2、项目与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）符合性分析** （1）与生态保护红线符合性分析 根据《山东省生态保护红线规划（2016-2020年）》，规划将省级及以上自然保护区、风景名胜区、湿地公园、森林公园、地质公园以及世界文化自然遗产的全部区域纳入生态保护红线。本项目位于峄城区中兴大道以西、峄城区中医院南邻，距离最近的生态红线区为峄城区水源涵养生态保护红线区（SD-04-B1-09），约0.33km，不在其生态红线保护区内（红线概况见表1-1，项目与生态红线位置关系图见附图3），项目周围没有重点文物保护单位、自然保护区、风景名胜区、自然历史遗迹等。

表 1-1　与项目最近的生态红线区域情况表

名称	外边界		生态功能	类型	备注
	边界描述	面积（km^2）			
峄城区水源涵养生态保护红线区	峄城区北侧饮用水源地。	0.97	水源涵养	农田、森林、城镇	包含峄城区徐楼饮用水水源保护区、峄城区三里庄饮用水水源保护区、国有第一苗圃

（2）与环境质量底线符合性分析

①大气环境质量底线

项目所在区域环境空气功能区为二类区；根据《枣庄市 2021 年生态环境质量报告书》，项目所在区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均值、CO（per95）浓度值均超标，属于不达标区。由于煤炭仍是主要能源、机动车增加、城市建设和道路扩建，加上空气干燥，容易引起扬尘，导致区域 PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均值、CO（per95）浓度值超标。根据《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》文件要求，“主要目标：到 2025 年全省 $PM_{2.5}$ 年均浓度达到 38 微克/立方米，O_3 浓度保持稳定，空气质量优良天数比例达到 72.5%，重度及以上污染天数比例不超过 0.8%”，严格按照大气污染防治攻坚行动实施方案中的规定，采取优化产业结构，对建筑工地和市政工程扬尘进行治理、全面实施工业污染源及挥发性有机物的提标改造及治理等措施后，环境空气质量会逐步改善。

本项目新增的废气在采取相应治理措施后，能够做到污染物达标排放或有效处置，污染物排放浓度小于标准限值要求，项目建设不会对大气环境质量底线造成冲击。

②水环境质量底线

根据枣庄市生态环境局发布的《2021 年度枣庄市水环境质量状况信息公开》，项目所在区域峄城大沙河贾庄闸国控断面各指标监测结果满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，区域内地表水环境质量较好。

拟建项目产生废水主要是医疗废水和生活污水，经化粪池预处理后排入现有污水处理站处理，由污水管网排入上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司深度处理，满足管控要求，项目建设不会突破水环境质量底线。

③土壤环境质量底线

项目采取严格的分区防渗措施，切断了项目对土壤的污染途径，正常运营期间，不会对土壤造成污染。项目建设不会突破区域土壤质量底线。

本项目废气、废水、固废等做好各项环保措施前提下，项目建设后不会突破环境质量底线。

（3）与资源利用上线符合性分析

项目所用资源为水、电，新鲜水为自来水，水源来自市政自来水管网，年用水量72681.4m^3；供电由峄城区供电电网供给，年用电量为80万kW·h。项目资源利用量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上线的要求。

（4）与生态环境负面清单符合性分析

本项目为“Q8412 中医医院”项目，不在《市场准入负面清单（2022年版）》之列，同时满足《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》（枣政字［2021］16号）准入要求。

综上分析，项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）要求。

3、项目与《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》（枣政字［2021］16号）的符合性分析

表1-2　项目与《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》（枣政字［2021］16号）符合性分析一览表

枣政字［2021］16号文件要求	项目情况
生态保护红线及生态空间保护。全市生态保护红线面积380.92平方公里，占全市国土面积的8.35%，主要生态系统服务功能为水土保持、水源涵养及生物多样性维护保护（待枣庄市生态保护红线调整方案批复后，本部分内容以最新发布数据为准）；自然保护区、森林自然公园、湿地自然公园、地质自然公园、水产种质资源保护区、饮用水水源地保护区等各类保护地以及公益林地得到有效保护。到“十四五”末，实现全市80%以上的应治理区域得到有效治理修复保护，湿地保护率达到70%以上。	根据《山东省生态保护红线规划》（2016-2020年），本项目不在生态红线保护区范围内，因此项目建设符合生态保护红线规定要求，符合生态保护红线及生态空间保护要求。 枣庄市生态红线保护图见附图3。
环境质量底线。全市大气环境质量持续改善，$PM_{2.5}$年均浓度为44微克/立方米；全市水环境质量明显改善，重点河流水质优良（达到或优于III类）比例达到80％以上，基本消除城市建成区劣五类水体及黑臭水体，县级及以上城市饮用水水源地水质达标率（去除地质因素超标外）全部达到100%；土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，全市受污染耕地安全利用率达到92%左右，污染地块安全利用率达到92%以上。	本项目废气、废水、噪声及固废在采取相应治理措施后，能够做到污染物达标排放并得到有效处置，污染物排放浓度小于标准限值要求；结合环境风险部分描述，项目运营过程中不存在重大风险源，在做好相应风险保障措施后，环境风险能够控制在安全范围内。因此项目建设符合环境质量底线规定要求。
资源利用上线。强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到省下达的总量要求和强度控制目标。强化水资源刚性约束，建立最严格的水资源管理制度，严格实行用水总量、用水强度双控，全市用水总量控制在省下达的总量要求以下，优化配置水资源，有效促进水资源可持续利用；加强各领域节约用水，农田灌溉水有效利用系数逐年提高，万元GDP用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标持续下降。坚持最严格的耕地保护制度和节约集约用地制度，统筹土地利用与经济社会协调发展，严格保护耕地和永久基本农田，守住永久基本农田控制线；优化建设用地布局和结构，严格控制建设用地规模，促进土地节约集约利用。优化调整能源结构，实施能源消费总量	本项目用地符合《枣庄市城市总体规划》（2011-2020年）要求，水、电消耗均较少，不会对国土资源和自然生态资源等造成影响，符合资源利用上线的相关要求。

	控制和煤炭消费减量替代，扩大新能源和可再生能源开发利用规模；能源消费总量完成省下达任务，煤炭消费量实现负增长，单位地区生产总值能耗进一步降低。 到 2035 年，全市生态环境分区管控体系得到巩固完善，生态环境质量根本好转，生态系统健康和人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，形成节约资源和保护环境的空间格局，广泛形成绿色生产生活方式，碳排放达峰后稳中有降。全市 $PM_{2.5}$ 平均浓度为 35 微克/立方米，水环境质量根本改善，水环境生态系统全面恢复，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。	
	构建生态环境分区管控体系	
	（一）生态分区管控 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，应符合《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》及国家、省有关要求。根据主导生态功能定位，实施差别化管理，生态保护红线要保证生态功能的系统性和完整性。生态保护红线内、自然保护地核心保护区原则上严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。评估调整后的自然保护地应划入生态保护红线，自然保护地发生调整的，生态保护红线相应调整。 一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。对生态空间依法实行区域准入和用途转用许可制度，严格控制各类开发利用活动对生态空间的占用和扰动，确保生态服务保障能力逐渐提高。加强对林地、河流、水库、湿地的保护，维护水土保持、水源涵养等功能，依法划定保护范围，严格控制新增建设用地占用一般生态空间。有序引导生态空间用途之间的相互转变，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格禁止不符合生态保护要求或有损生态功能的相互转换。	本项目不在生态红线范围内，严格落实各项污染防控措施。
	（二）大气环境分区管控 全市划分为大气环境优先保护区、重点管控区和一般管控区，实施分级分类管理。 1、将市域范围内的法定保护区、风景名胜区、各级森林公园等环境空气质量功能区一类区识别为大气环境优先保护区，占全市国土面积的 5.8%。大气环境优先保护区禁止新建排放大气污染物的工业项目，加强餐饮等服务业燃料烟气及油烟污染防治。 2、将工业园区等大气污染物高排放区域，上风向、扩散通道、环流通道等影响空气质量的布局敏感区域，静风或风速较小的弱扩散区域，人群密集的受体敏感区域，识别为大气环境重点管控区，占全市国土面积的 21.5%。大气环境受体敏感区严格限制新建、扩建排放大气污染物的工业项目，产生大气污染物的工业企业应持续开展节能减排。大气环境高排放区应根据工业园区（聚集区）主导产业性质和污染排放特征实施重点减排；新（改、扩）建工业项目，生产工艺和大气主要污染物排放要达到国内同行业先进水平；严格落实大气污染物达标排放、总量控制、排污许可等环保制度。大气环境布局敏感区及弱扩散区应避免大规模排放大气污染物的项目布局建设，优先实施清洁能源替代。 3、将大气环境优先保护区、重点管控区之外的其他区域	本项目严格落实大气污染防控要求，废气排放量较少且达标排放；本项目产生的废水间接达标排放，并按相关要求申请总量控制指标，对周围大气及水环境影响较小。

	纳入大气环境一般管控区，占全市国土面积的 72.7%。大气环境一般管控区应深化重点行业污染治理，鼓励新建企业入驻工业园区（聚集区），强力推进国家和省确定的各项产业结构调整措施。	
	（三）水环境分区管控 全市水环境分为水环境优先保护区、重点管控区和一般管控区。 1、将县级以上城镇集中式饮用水源地一二级保护区、省级以上湿地公园和重要湿地、省级以上自然保护区按自然边界划定为水环境优先保护区，占全市国土面积的 4.35%。水环境优先保护区按照现行法律法规及管理规定执行，实施严格生态环境准入。 2、水环境重点管控区面积 1409.82 平方公里，占全市国土面积的 30.89%，其中，水环境工业污染重点管控区面积 531.48 平方公里，水环境城镇生活污染重点管控区面积 546.29 平方公里，水环境农业污染重点管控区面积 332.04 平方公里。水环境工业污染重点管控区应禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。实施产能规模和污染物排放总量控制，对造纸、原料药制造、有机化工、煤化工等重点行业，实行新（改、扩）建项目主要污染物排放等量或减量置换。集聚区内工业废水须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。排污单位水污染物的排放管理严格按照《流域水污染物综合排放标准第 1 部分：南四湖东平湖流域》执行。水环境城镇生活污染重点管控区应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。加快城镇污水处理设施建设，严控纳管废水达标，完善除磷脱氮工艺。水环境农业污染重点管控区应加快淘汰剧毒、高毒、高残留农药，鼓励使用高效、低毒、低残留农药。推进农药化肥减量，增加有机肥使用量。优化养殖业布局，鼓励转型升级，发展循环养殖。分类治理农村生活污水，加强农村生活污水处理设施运行维护管理。推广节约用水新技术，发展节水农业。 3、其他区域为一般管控区，占全市国土面积的 64.76%。水环境一般管控区落实普适性环境治理要求，加强污染预防，推进城市水循环体系建设，维护良好水环境质量。	本项目新增废水间接达标排放，对周边水环境影响较小。
	（四）土壤污染风险分区管控 全市土壤环境分为农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和土壤环境一般管控区。 1、农用地优先保护区为优先保护类农用地集中区域。农用地优先保护区中应从严管控非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。 2、农用地污染风险重点管控区为严格管控类和安全利用类区域，建设用地污染风险重点管控区为省级及以上重金属污染防控重点区域、全市污染地块、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度地块等区域。农用地污染风险重点管控区中安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。建设用地污染风险重点管控区中污染地块（含疑似污染地块）应	本项目不属于“涉重金属”项目，用地性质为建设用地，符合峄城区土地利用总体规划要求。

<table>
<tr><td rowspan="5"></td><td colspan="2">严格污染地块开发利用和流转审批。土壤污染重点监管单位和高关注度地块新（改、扩）建项目用地应当符合国家、省有关建设用地土壤污染风险管控要求，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”。
3、其余区域为土壤环境一般管控区。土壤环境一般管控区应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">（五）环境管控单元划定
全市共划定 149 个环境管控单元，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元，实施分类管控。
1、优先保护单元。共划定 57 个，面积 1602.34 平方公里，占全市国土面积的 35.11%。主要包括生态保护红线、各级自然保护区、风景名胜区、国家级森林公园、湿地公园及重要湿地、饮用水源保护区、国家级生态公益林等重要保护地以及生态功能重要的地区等。该区域以绿色发展为导向，严守生态保护红线，严格执行各类自然保护地及生态保护红线等有关管理要求。
2、重点管控单元。共划定 57 个，面积 1400.16 平方公里，占全市国土面积的 30.68%。主要包括城镇生活用地集中区域、工业企业所在园区（聚集区）等，以及人口密集、资源开发强度大、污染物排放强度高的区域。该区域重点推进产业布局优化、转型升级，不断提高资源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。
3、一般管控单元。共划定 35 个，主要涵盖优先保护单元和重点管控单元以外的区域，面积 1561.25 平方公里，占全市国土面积的 34.21%。该区域执行生态环境保护的基本要求，合理控制开发强度，推动区域生态环境质量持续改善。</td><td>本项目位于枣庄市峄城区坛山街道，属于重点管控单元，污染物排放量较少且达标排放，对生态环境影响较小。枣庄市环境管控单元分类图见附图 7。</td></tr>
<tr><td colspan="3">枣庄市环境管控单元准入清单：峄城区坛山街道办事处重点管控单元（ZH37040420004）</td></tr>
<tr><td>空间布局约束</td><td>1、一般生态空间，原则上按限制开发区域的要求进行管理。按照生态空间用途分区，依法制定区域准入条件，明确允许、限制、禁止的产业和项目类型清单。
2、严控新增焦化、水泥和玻璃等产能，对确有必 要新建的必须实施等量或减量置换（其中受体敏感区内严控新增上述行业用地）。
3、避免大规模排放大气污染物的项目布局建设。
4、受体敏感区内大气污染严重的工业企业应依法责令关停或逐步迁出。
5、依法淘汰落后产能，取缔不符合产业政策的小型制革、印染、染料、造纸、电镀、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、农药、淀粉、鱼粉、石材加工和选矿等严重污染水环境的生产项目。
6、严格执行分阶段逐步加严的地方污染物排放标准，引导城市建成区内现有涉及造纸、印染、医药、化工等污染较重的企业有序搬迁改造或依法关闭。
7、提高化工产业准入门槛，严格限制新建剧毒化学品项目，从源头控制新增高风险化工项目。</td><td>本项目不在生态红线范围内，排放的大气污染物较少，不属于落后产能，不属于高风险化工项目，项目废水间接达标排放，所用原材料不涉及重金属等有毒有害物质，在严格落实分区防渗的前提下，不会对对土壤造成影响，施工产生的废弃物集中收集、妥善处置。</td></tr>
</table>

			8、任何单位和个人不得向雨水收集口、雨水管道排放或者倾倒污水、污物和垃圾等废弃物。 9、严格环境准入，禁止在居民区、学校、医疗和 养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。	
		污染物排放管控	1、禁止新建 35 蒸吨/小时以下的燃煤、重油等使用高污染燃料的锅炉。 2、实行新（改、扩）建项目重点污染物排放等量或减量置换，煤炭、水泥、平板玻璃等产能过剩行业实行产能等量替换或减量置换。 3、全面整治“散乱污”现象。城市文明施工， 严格落实“六个百分百”，严格控制扬尘污染。 4、新建城镇污水集中处理设施应当同步配套建设除磷脱氮、污泥处置设施，及中水利用设施；已建成的城镇污水集中处理设施应当开展除磷脱氮深度处理和污泥处置。 5、加快实施生活污水处理系统升级改造和污水处理能力提升工程，确保新增收集污水得到有效处理。分类治理农村生活污水，提倡相邻村庄联合建设污水处理设施。 6、强化煤化、电力等工业生产过程中的污染排放，减少硫化物等污染物进入土壤， 并加强土壤重金属污染检测与治理；加强煤矸石的利用与清理。 7、严格执行《流域水污染物综合排放标准 第 1 部分：南四湖东平湖流域》标准。对排入集中污水处理设施的工业企业，所排废水经预处理后须达到集中处理要求，对影响集中污水处理设施出水稳定达标的要限期退出。 8、新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制 造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放 的含重金属或难以生化降解废水以及有关工 业企业排放的高盐废水（符合接管标准的除 外），不得接入城镇生活污水处理设施。	本项目不使用高污染燃料，不涉及重点污染物排放，产生的各项污染物达标排放，对周围环境影响较小。
		环境风险防控	1、编制区域内大气污染应急减排项目。 2、清根单据。重污染天气预警，按级别启动应急响应措施。实施辖区内应急减排与错峰生产。 3、从严审批高耗水、高污染排放、产生有毒有害污染物的建设项目。 4、在工业企业集聚区要全面实现污水集中处理并安装自动在线监控装置。 5、开展涉重企业重金属污染调查，采取结构调整、清洁生产、末端治理等综合措施，控制新增污染。加强环境监管，定期开展重金属环境监测、监察，提升企业内部重金属污染预防、预警和应急能力。 6、强化工业风险源应急防控措施，完善应急池等	本项目严格落实重污染天气应急预案，按级别启动应急响应措施，生活垃圾集中收集、委托环卫部门定期清运。

		工业风险源应急收集设施，以及拦污坝、排污口人工湿地等应急缓冲设施。 7、生活垃圾的收集、运输、处置设施应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他符合水污染防治要求的措施。 8、开展电子废物拆解、废旧塑料回收、非正规垃圾填埋场、历史遗留尾矿库等土壤环境问题集中区域风险。 9、排设查置，土建壤立环风境险质管量控监名测录点位，开展土壤环境质量监测网络建设。 10、加强土壤环境质量检测与评估， 对未经评估和无害化治理的土地不 得进行流转和二次开发。	
	资源开发效率要求	1、禁燃区内执行高污染燃料禁燃区的管理规定；单位、个体经营户和个人禁止燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，推广使用天然气等清洁能源。 2、严格控制区域内火电、化工、 冶金、建材等高耗能行业产能规模。大气受体敏感区内加强餐饮服务业燃料烟气及油烟防治，推广使用天然气、太阳能、电能等 清洁能源，居民气化率逐步达到 100%。 3、推进工业企业再生水循环利用。引导高耗水企业使用再生水，推进企业废水深度处理回用，对 具备使用再生水条件但未充分利用的项目，不得新增取水许可。推广企业中水回用、废污水“零排放”等循环利用技术。禁止农业、工业建设项目和服务业新增取用地下水，并逐步压缩地下水开采量。加快城镇供水管网改造，降低人均生活用水量。坚持节水优先的方针，全面提高用水效率，加快实施农业、工业和城乡节水技术改造，坚决遏制用水浪费。实施生活节水改造，禁止生产、销售并限期淘汰不符合节水标准的产品、设备，建立新型节水器具推荐推广目录。 4、推进垃圾减量化、资源化、无害化处置。	本项目为中医医院建设项目，不使用高污染燃料，废水间接达标排放。

从上表可知，拟建项目符合《枣庄市“三线一单”生态环境分区管控方案》（枣政字［2021］16 号）文件的要求。

4、项目与其他环保政策符合性分析

（1）项目与《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）符合性分析

表 1-3　项目与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析

要求		拟建项目符合性
第一条	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；	拟建项目位于山东省枣庄市峄城区中兴大道389号，峄城区中医院南邻，根据《枣庄市城市总体规划》（2011-2020年），本项目符合枣庄市城市总体规划要求。
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环质量标准，且建设项目拟采取的措不能满足区域环境质量改善目标管理要求；	根据项目“三线一单”符合性分析，项目建设采取严格的污染防治措施，不会对周围大气、水质量环境造成严重影响，满足区域环境质量改善目标管理的要求。
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者	根据分析，拟建项目污染物排放浓度满足相应国家和地方排放标准要求，采取废气、废水、噪声、固废、土壤、生态破坏预防及控制措施。

	未采取必要措施预防和控制生态破坏；	
	（四）改建、新建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提有效防治措施；	拟建项目所在位置现状为空地，建设单位现有工程已完成自主验收。

由上表可知，拟建项目的建设满足《建设项目环境保护管理条例》的要求。

（2）项目与《山东省环境保护条例》符合性分析

表 1-4　项目与《山东省环境保护条例》符合性分析

序号	《山东省环境保护条例》相关要求	项目符合性
1	禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的，由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目不属于严重污染环境的生产项目，符合国家产业政策要求。
2	新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目依法开展环评工作。
3	排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	本项目采取相应的环保措施，各项污染物达标排放。
4	县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业聚集区	本项目位于峄城区，不属于工业项目。

由表 1-4 可知，本项目符合《山东省环境保护条例》相关要求。

5、南水北调东线工程符合性

根据《南水北调东线工程规划》（修订版）规定：山东省南水北调东线工程干渠大堤和所流经湖泊大堤（这两种大堤以下简称“沿线大堤”）内的全部区域为核心保护区域，核心区域向外延伸 15km 的汇水区域为重点保护区域。

本项目距离南水北调东线工程直线距离大于 15km，所在区域属于南水北调东线工程一般保护区，项目废水间接达标排放，不会对南水北调东线工程区域环境造成影响。

项目与南水北调东线工程关系图见附图 8。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

枣庄市峄城区中医院成立于 1982 年 4 月，是全区的中医、中西医结合医、教、研、国家二级甲等中医医院、爱婴医院、城镇职工基本医疗保险定点医院。医院开设急诊科、内科、颅脑外科、骨伤科、普外科、妇产科、儿科、肛肠科、针灸推拿科、康复科、皮肤、口腔、眼科、耳鼻喉及放射、检验、功能检查等临床和医技科室。

枣庄市峄城区中医院注册地址为枣庄市峄城区中兴大道 389 号，现有工程为峄城区中医院门诊病房综合楼项目，该项目于 2010 年 11 月开工建设，2014 年 7 月建成并投入使用，未依法办理环境影响报告表，属未批先建，枣庄市生态环境局峄城分局以“峄环罚字［2020］第 26 号”依法给予行政处罚。2020 年 7 月，建设单位委托山东永润环保咨询有限公司编制了《峄城区中医院门诊病房综合楼项目环境影响报告表》，并于 2020 年 11 月通过枣庄市生态环境局峄城分局审批（枣环峄审字［2020］41 号）。2021 年 3 月 27 日，该项目完成竣工环境保护自主验收，目前正常运营。

拟建项目为枣庄市峄城区中医院峄城区康复中心、治未病中心项目，属于新建项目，位于山东省枣庄市峄城区中兴大道 389 号，峄城区中医院南邻（地理位置见附图 1），占地面积 20605m^2，建筑面积 40242.9m^2。拟建项目总投资 21000 万元，其中环保投资 50 万元，主要建设康复中心综合楼 1 座，主楼 12 层，裙楼 3 层，建筑面积 22275.4 平方米；治未病中心综合楼 1 座，主楼 3 层，建筑面积 4604.11 平方米，连廊建筑面积 492.44 平方米；地下建筑面积 12870.95 平方米；新增医务人员 600 人，实行三班 8h 工作制，年工作 365d。设置床位 300 张。

2、项目工程组成

项目工程组成详见表 2-1。

表 2-1　项目工程组成一览表

工程类别	名称	主要建设内容	备注
主体工程	康复中心	1 座，主楼 12F、裙楼 3F，建筑面积 22275.4m^2，位于院区南侧。其中 1F，收费大厅、辅检科室、门诊科；2F，国医堂；3F，康复大厅；4F～6F，康复科病区，设床位 90 张；7F～9F，针推科病区，设床位 90 张；10F，儿科病区，设床位 30 张；11F，脑病科、肿瘤科病区，设床位 30 张；12F，多功能会议室、办公区	新建
	治未病中心	1 座，3F，建筑面积 4604.11m^2。其中 1F，健康管理科；2F，治未病中心；3F，制剂室、文化展示馆；治未病中心共设床位 60 张	新建
辅助工程	地下室	1F，建筑面积 12870.95m^2，主要为消防水池、空调机房、库房等，停车位 332 个	新建

公用工程	给水系统	由峄城区自来水管网提供	新建
	排水系统	新建雨水系统，新建康复中心和治未病中心的污水排水系统及配套化粪池，依托现有污水处理站（设计处理能力 300m³/d）及污水总排口（DW001）	依托现有污水处理站
	供电系统	由峄城区电力管网引入	新建
	供热系统	由市政热力管网引入供暖	新建
环保工程	废气	废气主要为微生物气溶胶、煎药废气、污水处理站恶臭、危废暂存间恶臭、垃圾收集点恶臭和汽车尾气。 微生物气溶胶：各病房、诊室、检验科室等安装独立的通风系统和净化空调，配套设置消毒过滤装置，排风均经消毒过滤后排放，定期对消毒过滤器进行清洗；同时，医院采用紫外线消毒、喷雾消毒等措施对内部各类用房落实室内空气消毒处理，减少带病原微生物气溶胶数量。 煎药废气：经负压系统收集后引至活性炭吸附装置处理，经康复中心楼顶排气筒（DA003，离地高度约 36m）排放。 污水处理站恶臭：依托现有 WSZ 地埋式污水处理站，产生的废气经管道引至现有活性炭吸附设施处理，通过呼吸口无组织排放。 危废暂存间恶臭：依托现有危废暂存间，危废密闭存储，产生的恶臭由导气孔无组织排放。 垃圾收集点恶臭：对产生的垃圾要及时喷洒除臭剂，及时将垃圾清运处理。 汽车尾气：主要是地下车库汽车尾气，地下车库利用机械排风、排烟系统进行强制通风。地下车库均设置多个排风出口，机动车尾气均经排风口引至地面排放，排放口朝向绿化带，无组织排放。	新建；依托现有污水处理站、危废暂存间及其各自配套的废气治理设施
	废水	新增废水为医疗废水及生活污水，经化粪池预处理后排入现有污水处理站处理，由污水管网排入上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司处理	依托现有污水处理站
	噪声	采取优化布局、加强疏导等降噪措施	--
	固废	医疗废物、危险废物依托现有危废暂存间（占地约 15m³，内设医疗废物暂存区）暂存，委托有资质单位处置；废包装材料收集后外售综合利用；药渣、生活垃圾由环卫部门定期清运	危废暂存间依托现有

3、项目主要经济技术指标

项目综合技术经济指标见表 2-2。

表 2-2　项目综合技术经济指标一览表

序号	项目	单位	数值
1	床位数	张	300
2	占地面积	m²	20605

3	总建筑面积	m^2	40242.9
其中	康复中心	m^2	22275.4
	治未病中心	m^2	4604.11
	连廊	m^2	492.44
	地下建筑	m^2	12870.95
4	道路及广场	m^2	12960.52
5	容积率	--	1.33
6	绿地率	%	30
7	建筑密度	%	33.7

4、项目主要设备

项目主要设备一览表详见表 2-3。

表 2-3　项目主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量
1	电子血压计	台	20
2	电脑中频治疗仪	台	5
3	移动式动态消毒机	台	12
4	四诊仪	台	2
5	电脑多媒体工作站	台	5
6	腰椎牵引床	台	2
7	治疗车	辆	14
8	铺床护理车	辆	13
9	智能中药熏蒸仪	台	1
10	智能通络治疗仪	台	1
11	全自动智能蜡疗系统	台	2
12	空气压力治疗仪	台	20
13	6805 治疗仪	台	10
14	神灯	台	100
15	超声波治疗仪	台	2
16	磁振热治疗仪	台	2
17	超短波治疗仪	台	2
18	数码导平治疗仪	台	1
19	上下肢被动训练器	台	1
20	生物反馈神经康复治疗仪	台	1
注：本项目建设内容不涉及辐射类影响设施。			

5、主要原辅料及年用量

（1）项目主要原辅材料种类及用量详见表 2-4。

表 2-4　项目原辅材料种类及用量一览表

序号	材料种类	材料用量	单位
1	中药材	1t/a	主要为清热药、祛风湿药、利水渗水药、温里药、理气药等，无有毒药材
2	中成药剂	0.8t/a	外购
3	消毒剂	0.8t/a	用于医院楼道等区域消毒
4	75%酒精	1000 瓶/a	规格为 500mL/瓶
5	一次性针灸针	10000 根/a	各种型号，一次性
6	艾柱	5000 根/a	用于针灸、熏蒸
7	一次性口罩	30000 个/a	一次性
8	棉签	2000 盒/a	规格 8cm，一次性
9	一次性纱布块	10000 个/a	一次性
10	一次性帽子	30000 个/a	一次性
11	乳胶手套	50000 个/a	一次性
12	手消毒凝胶	10000 瓶/a	用于手消毒
13	碘伏	10000 瓶/a	用于体表消毒
14	一次性注射器	100000 支/a	1ml、2ml、5ml

6、水平衡分析

（1）给排水

给水系统：本项目用水主要为门诊用水、病房用水、医务人员用水、化验用水、煎药用水、绿化用水。

①门诊用水：参照《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014），本项目门诊用水系数取 15L/人·d，项目门诊量约为 1000 人/d，考虑陪同人员系数 1.5，则陪同人员为 1500 人，则门诊用水量为 37.5m^3/d，全年 365 天，约为 13687.5m^3/a。

②病房用水：参照《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014），本项目住院部用水系数取 200L/床·d，项目床位 300 床，则住院部用水量为 60m^3/d，按全年 365 天计，约为 21900m^3/a。

③医务人员用水：参照《综合医院建筑设计规范》（GB 51039-2014），本项目医护人员用水系数取 150L/人·班，项目新增医护人员 600 人，采用三班轮班制，根据建设单位运营计划，按照每人每天轮值一班计算，则医护人员用水量为 90m^3/d，全年 365 天，约为 32850m^3/a。

④化验用水：本项目医院所用试剂多为成套试剂盒，试剂盒内配有分析和测定所需的全部试剂，使用时直接加入检验设备中，不需自制试剂，无制剂用水。根据建设单位现有工程运营情况及本项目设计资料，化验室用水量取 0.5m^3/d，用水量为 182.5m^3/a。

⑤煎药用水：根据建设单位现有工程运营情况及拟建项目设计资料，本项目每日煎药约为1500副，热源为电加热，每副药用水约为2L，则煎药用水量为1095m^3/a。

⑥绿化用水：本项目绿地面积约为6181.5m^2，根据《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016）中规定，绿化用水量按2.0L/m^2•d计，绿化用水量为12.36m^3/d。绿化用水具有季节性，一般情况下，雨季及冬季时不需绿化，根据当地气象调查，除冬季外中大雨天每年大约35天，冬季大约90天，因此本次评价按灌溉期（春、夏、秋）240天、非灌溉期125天计，则绿化用水量为2966.4m^3/a。

本项目用水量为 72681.4m^3/a，用水来源于峄城区供水管网提供。

排水系统：本项目废水主要为门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、化验废水，产生量按用水量的 80%计，则项目废水产生量为 54896m^3/a，经化粪池预处理后依托峄城区中医院污水站处理，经污水管网排入上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司深度处理。

水平衡：本项目水平衡图见图 1。

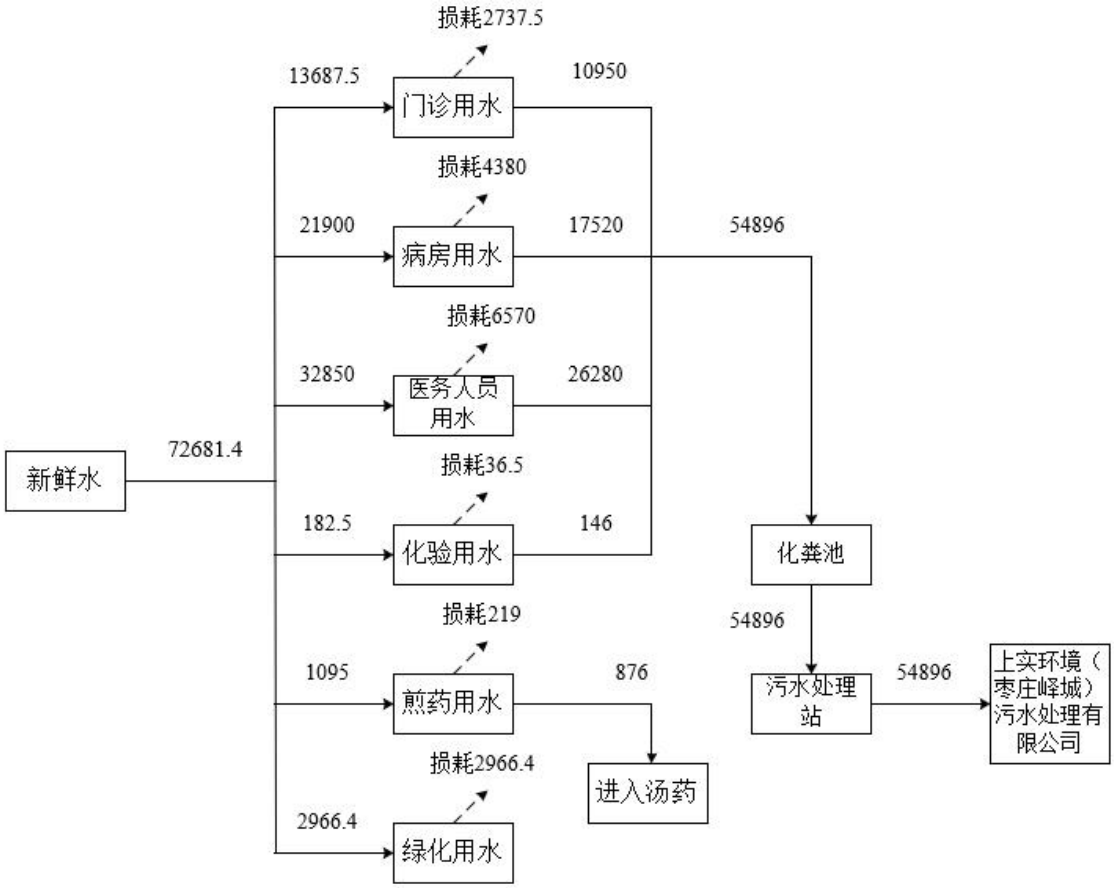


图 1　项目水平衡图（单位：m^3/a）

7、劳动定员及工作制度

本项目新增医务人员 600 人，采用三班制工作，每班工作 8 小时，全年工作天数为 365 天。

8、项目平面布置

（1）平面布置情况

拟建项目康复中心位于院区南侧，治未病中心位于院区西侧，现有危废暂存间（含医疗废物暂存区）、污水处理站位于院区东北侧，煎药废气排气筒位于康复中心主楼顶部。本项目建成后，院区共设两个出入口，主出入口位于院区东侧，次出入口位于院区南侧。

（2）合理性分析

拟建项目设置开阔广场空间满足疏散人流大、时间集中、疏散要求快捷的要求。院内拟设置地下停车场，进出通道拟布置导向标识，流线清晰、合理、明确，项目所在区域主导风向为东北风，受院区土地利用情况及布局限制，现有工程危废暂存间、污水处理站位于院区东北侧，位于医院建筑物的上风向，通过采取加强绿化、危废暂存间医疗废物和危险废物密闭存储、污水处理站废气有效处理后排放等污染防治措施，可有效降低危废暂存间、污水处理站废气对医院建筑物的影响。

综上，项目平面布置情况基本合理，项目平面布置图详见附图 4。

工艺流程和产排污环节

一、施工期

施工期主要包括清理场地、土石方工程、基础工程和主体工程等，施工过程会产生噪声、扬尘、固废、少量污水等污染物。本项目建设不涉及爆破工序。本项目规划产生的取弃土和填埋土情况由项目施工单位统一规划负责，由施工单位合理处理，因此本次环评不考虑项目施工期的土石方平衡和堆弃土场情况。

本项目施工期工艺流程及产污环节见图 2 和表 2-5。

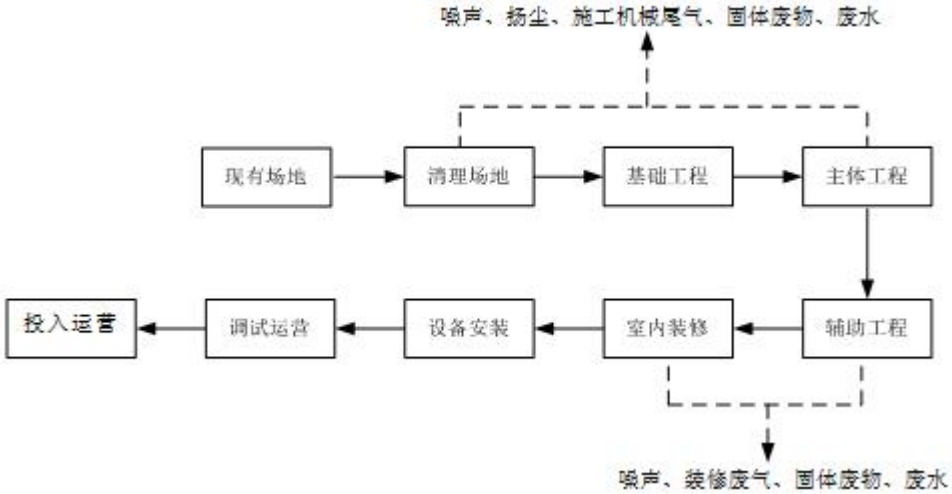


图 2 施工期工艺流程及产污环节图

表 2-5 本项目施工期产污环节表

项目	产污环节	污染物	排放方式
废气	物料堆场、土方挖掘、场地平整，建筑材料装卸、运输车辆	扬尘	无组织排放
	机械设备	尾气	
	装修废气	有机气体	

废水	施工人员日常生活	COD、NH_3-N	依托峄城区中医院污水站预处理后，经污水管网排入上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司处理
	砂石料系统冲洗、施工机械设备冲洗、混凝土搅拌、浇注和养护	SS	经建设场地内沉淀池沉淀处理后重复利用
噪声	土石方工程阶段、基础施工阶段、结构施工阶段、装修阶段	Leq	间歇式排放
固废	施工人员日常生活	生活垃圾	由市政环卫部门统一收集运送处理
	施工过程	土石方	部分地基回填，部分不能利用的建筑垃圾由专门运输处置的单位统一外运处理
		建筑垃圾	

二、运营期

医院诊疗流程及产污环节见图 3 和表 2-6。

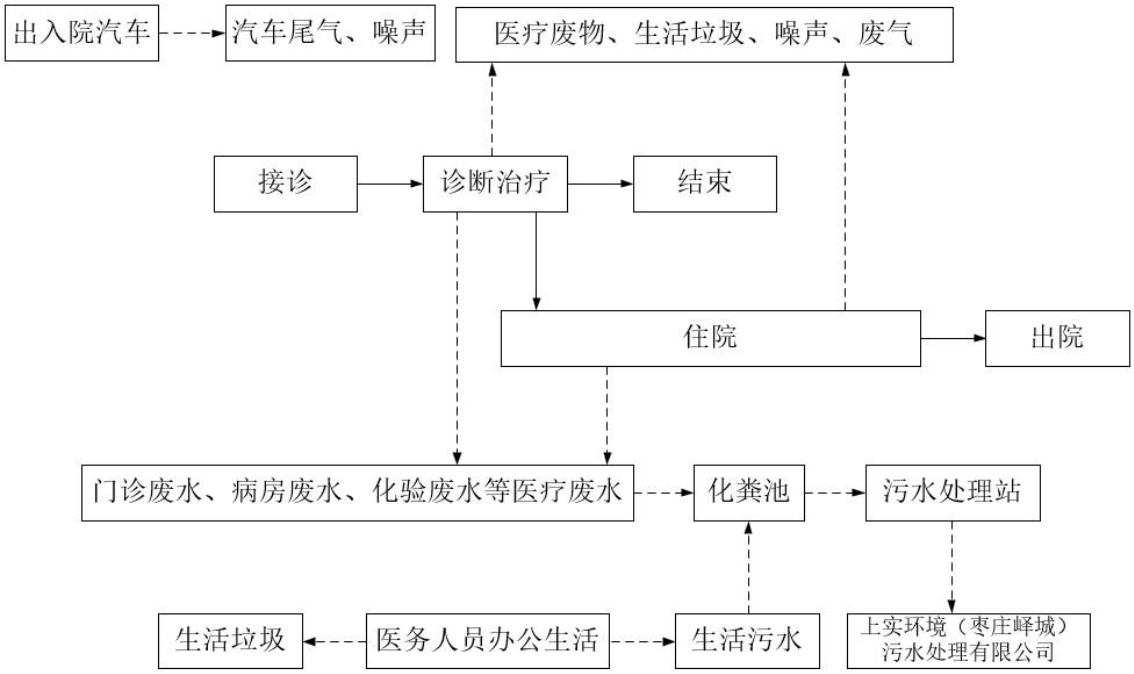


图 3　拟建项目诊疗流程及产污环节图

就医人员诊疗流程简述：

（1）接诊：就医人员在医务人员的指引下挂号，并按病情进行分诊。此过程产生微生物气溶胶、患者就诊噪声等。

（2）诊断治疗：各门诊科室对前来就医的患者进行诊断，依据病情开局药方，患者据药方在收费大厅付费并购药，或据诊断结果到辅检科室进行相应项目的检查化验，需要煎药的患者可委托医院煎药室进行煎药。此过程产生微生物气溶胶、患者就诊噪声、门诊废水、化验废水、医疗废物等。

（3）住院：需要住院治疗的患者会在医务人员的指引下办理住院手续，依据病情入住相

应的病区。此过程产生微生物气溶胶、患者就诊噪声、化验废水、医疗废物、病房废水等。

（4）出院：患者康复后可办理出院手续。

表 2-6　项目产污环节一览表

项目	产污环节	污染物	治理措施
废气	病人出入院带入的微生物气溶胶	微生物气溶胶	定时消毒；各病房、诊室、检验科室等安装独立的通风系统和净化空调
	煎药废气	臭气浓度	经负压系统收集后引至活性炭吸附装置处理，经康复中心楼顶排气筒排放
	污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	本项目废水依托现有地埋式污水处理站进行处理，污水处理站运行过程产生的废气经密闭管道引至活性炭吸附装置处理后，经呼吸口无组织排放
	危废暂存间废气	氨、硫化氢、臭气浓度	危废密闭存储，产生的恶臭由导气孔无组织排放
	汽车尾气	CO、HC 和 NO_X	机动车尾气均经排风口引至地面排放，排放口朝向绿化带，无组织排放
	垃圾收集点产生的废气	氨、硫化氢、臭气浓度	及时将垃圾清运处理，并定期喷洒除臭剂
废水	职工生活、就诊、化验	门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、化验废水等	医疗废水及生活污水排入化粪池依托峄城区中医院污水站预处理后，经污水管网排入上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司深度处理
噪声	患者就诊噪声	Leq	工作人员现场维持秩序
	车辆行驶噪声		院区内车辆限速行驶、设置指示牌、禁止鸣笛
固废	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门定期清运
	一般固体废物	药渣、废包装材料等非医疗废物	废包装材料收集后外售综合利用；药渣由环卫部门定期清运
	医疗废物	感染性废物、损伤性废物、化学性废物、药物性废物等	委托有资质单位处理
	化粪池、污水处理站	污泥	委托有资质单位处理

与项目有关的原有环境污染问题

现有工程环评“三同时”执行情况具体见表 2-7。

表 2-7　现有工程“三同时”执行情况一览表

项目名称	建设内容	审批	环评批复	验收批复
峄城区中医院门诊病房综合楼项目	急诊中心综合楼、地下室、食堂等，及配套的辅助、公用、环保工程。	枣庄市峄城区生态环境局	枣环峄审字［2020］41 号	2021 年 3 月 27 日完成竣工环境保护自主验收

二、与本项目有关的原有污染情况

本次评价参照现有工程环评文件和竣工环保验收监测报告（报告编号：J0901IELY）对现有“峄城区中医院门诊病房综合楼项目”进行简单分析。

1、废气

现有工程废气主要为病房通风废气、污水处理站废气、食堂废气、汽车尾气、医疗废气和中药煎煮废气。

（1）有组织废气

①食堂废气

本项目食堂油烟经油烟净化器处理后，与天然气燃烧废气一并经烟道引至15m高排气筒（且高于所附建筑物1.5m）排放，对周围环境影响较小。

②中药煎煮废气

本项目中药煎煮设备均以电力供热，采用的均为植物草药等传统中药，不添加雄黄、朱砂等含重金属的成分，在中药煎煮过程中无有毒有害气体产生，仅产生少量中药气味及水蒸气。项目使用密闭煎药机，煎煮过程产生的异味较少，其污染物主要为臭气浓度。中药煎煮废气通过负压系统收集，经过活性炭吸附装置处理后，引至楼顶排放，对周围环境影响较小。

有组织废气验收监测数据如下：

表 2-8 食堂油烟检测结果

排气筒名称		1#食堂废气排放口					
净化设备		低空排放油烟净化器					
测点截面积/（m^2）		0.196					
基准灶头数		5					
采样日期		2020.12.09			2020.12.10		
采样频次		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
标干废气量/（Nm^3/h）		3104	2845	2608	2643	2926	2789
油烟	实测浓度/（mg/m^3）	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9
	排放速率/（kg/h）	3.1×10^{-3}	2.8×10^{-3}	2.6×10^{-3}	2.4×10^{-3}	2.6×10^{-3}	2.5×10^{-3}

表 2-9　中药煎煮废气检测结果

排气筒名称	2#中药煎煮废气排放口					
排气筒高度/（m）	12					
测点截面积/（m^2）	0.122					
采样日期	2020.12.9			2020.12.10		
采样频次	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
臭气浓度/（无量纲）	54	72	72	54	72	54

根据验收监测数据，现有工程食堂油烟排放浓度最大值为 1.0mg/m^3，满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）标准限值要求（中型饮食单位）（1.2mg/m^3）。

根据验收监测数据，现有工程中药煎煮臭气浓度排放最大值为 72（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值要求（臭气浓度：2000）。

（2）无组织废气

①病房通风废气

感染科、门急诊、病房、手术室、检验室、实验室等在运行过程中产生带病原微生物的气溶胶。医院应采取定时消毒，安装独立的通风系统和净化空调，空调系统均设消毒过滤装置，排风均经消毒过滤后排放，定期对消毒过滤器进行清洗，对周围环境影响较小。

②污水处理站废气

本项目采取 WSZ 地埋式污水处理系统，产生的废气经管道引至活性炭吸附装置处理后，通过呼吸口排放，对周围环境影响较小。

③汽车尾气

本项目采取地上停车的方式，汽车尾气无组织排放，经大气扩散和路旁绿化植物吸收后，对周围环境影响较小。

④医疗废气

医院不同于其它公共场所，由于来往病人较多，病人入院时会带入不同的细菌和病毒，若通风措施不好，使医院的空气经常被污染，对病人及医护人员存在较大的染病风险。通过采用过氧化氢、次氯酸钠、84消毒液等常规消毒措施，同时加强通风，即可控制及降低空气中的含菌量，对周围环境影响较小。

无组织废气验收监测数据如下：

表 2-10　无组织排放废气浓度检测结果

采样日期	检测点位	采样时间	检测结果/（mg/m^3）				
			硫化氢	氨	一氧化碳	氮氧化物	臭气浓度/(无量纲)
			小时值	小时值	小时值	小时值	
2020.12.9	1#上风向	09:00	ND	0.12	0.4	0.010	11
		11:00	ND	0.13	0.4	0.009	12

		13:00	ND	0.11	0.4	0.011	12
		15:00	ND	0.10	0.5	0.011	13
	2#厂址下风向 1 号点	09:00	ND	0.15	0.6	0.012	15
		11:00	ND	0.16	0.8	0.013	15
		13:00	ND	0.18	0.8	0.014	17
		15:00	ND	0.20	0.9	0.018	16
	3#厂址下风向 2 号点	09:00	ND	0.16	0.7	0.024	18
		11:00	ND	0.17	0.8	0.027	15
		13:00	ND	0.17	0.9	0.021	16
		15:00	ND	0.15	0.6	0.018	17
	4#厂址下风向 3 号点	09:00	ND	0.20	0.6	0.014	18
		11:00	ND	0.19	0.7	0.018	15
		13:00	ND	0.18	0.6	0.015	16
		15:00	ND	0.17	0.8	0.017	14
2020.12.10	1#上风向	09:00	ND	0.11	0.3	0.009	12
		11:00	ND	0.10	0.4	0.011	11
		13:00	ND	0.12	0.5	0.012	12
		15:00	ND	0.11	0.4	0.010	13
	2#厂址下风向 1 号点	09:00	ND	0.14	0.6	0.014	14
		11:00	ND	0.15	0.5	0.013	16
		13:00	ND	0.13	0.5	0.016	15
		15:00	ND	0.16	0.6	0.015	15
	3#厂址下风向 2 号点	09:00	ND	0.17	0.9	0.018	15
		11:00	ND	0.18	0.8	0.017	16
		13:00	ND	0.20	0.9	0.015	14
		15:00	ND	0.16	0.7	0.014	14
	4#厂址下风向 3 号点	09:00	ND	0.18	0.6	0.015	16
		11:00	ND	0.17	0.9	0.014	17
		13:00	ND	0.19	0.7	0.016	18
		15:00	ND	0.20	0.8	0.017	17
备注		ND 为未检出					

由表 2-10 可知，验收监测期间，厂界无组织硫化氢、氨排放浓度、臭气浓度最大值分别为 ND、0.20mg/m^3、18（无量纲），满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值要求（氨：1.5mg/m^3、硫化氢：0.06mg/m^3、臭气浓度：20）；厂界无组织氮氧化物排放浓度最大值为 0.027mg/m^3，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求（氮氧化物：0.12mg/m^3）。

2、废水

本项目废水主要为门诊急诊废水、病房废水、医务人员污水、餐厅废水、化验废水。食

堂含油污水采取隔油池隔油，同医疗废水及生活污水排入化粪池由污水站预处理后，经污水管网排入峄城区污水厂处理，对周围水环境影响较小。

废水验收监测数据如下：

表 2-11　厂区污水检测结果

采样点位	厂区废水排放口							
采样日期	2020.12.9				2020.12.10			
样品状态	清澈、无异味、无浮油				清澈、无异味、无浮油			
检测频次	一次	二次	三次	四次	一次	二次	三次	四次
检测项目	检测结果							
色度/（倍）	2	2	2	2	2	2	2	2
pH/（无量纲）	7.36	7.45	7.61	7.71	7.56	7.78	7.64	7.52
悬浮物/（mg/L）	21	23	25	26	23	21	22	26
化学需氧量/（mg/L）	16	18	19	21	23	20	24	26
五日生化需氧量/（mg/L）	3.6	4.0	4.2	4.7	5.1	4.4	5.3	5.8
氨氮（以 N 计）/（mg/L）	3.39	3.42	3.56	3.74	3.78	3.65	3.79	3.87
总磷（以 P 计）/（mg/L）	0.65	0.78	0.45	0.66	0.58	0.70	0.69	0.54
总氮（以 N 计）/（mg/L）	21.2	20.1	19.8	18.4	21.5	20.9	18.8	19.6
全盐量/（mg/L）	684	674	695	687	667	698	670	691
流量/(m^3/d)	150				150			

由表 2-11 可以看出：验收监测期间，废水总排口各检测因子最高排放浓度分别为 pH 值：7.36～7.78、悬浮物：26mg/L、COD：26mg/L、BOD_5：5.8mg/L、氨氮：3.87mg/L、总磷：0.78mg/L、总氮：21.5mg/L、色度：2 倍、全盐量：698mg/L，满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 中二级标准限值要求、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级排放标准及污水厂收水要求。

3、噪声

本项目噪声为设备噪声、车辆行驶噪声，噪声值为 70dB（A）～85dB（A），采取设备基础减震、合理布局、院区内车辆限速行驶、设置指示牌、禁止鸣笛等措施，对周围声环境影响较小。

噪声验收监测数据如下：

表 2-12　厂界噪声检测结果

检测时段		检测结果 L_{eq}〔dB(A)〕			
		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
2020.12.9	昼间	53	49	54	49
	夜间	43	42	44	42
2020.12.10	昼间	52	50	53	51
	夜间	42	41	43	42

气象条件	12.9 阴，测间最大风速 1.2m/s；12.10 晴，测间最大风速 1.0m/s
备注	/

由表 2-12 可以看出，验收监测期间，厂界昼间噪声值为 49～54dB(A)，夜间噪声值为 41～44dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类功能区标准要求。

4、固体废物

本项目固体废物主要为一般固体废物和医疗废物、污泥、废活性炭。

一般固体废物（生活垃圾、餐余垃圾、包装材料、药渣）由环卫部门定期清运或外售综合处理；医疗废物（病理性废物、损伤性废物、感染性废物、药物性废物、化学性废弃物）、污泥（化粪池污泥、污水处理站污泥）、废活性炭委托枣庄市永进医疗废弃物处理有限公司处理。项目产生的固废均可得到妥善处置，对周围环境影响较小。

三、现有工程污染物总量排放情况

根据现有工程环评给出的污染物产生量汇总情况，现有工程污染物排放情况见表 2-13。

表 2-13　现有工程污染物排放情况汇总表

序号	污染源			现有工程排放量 t/a
1	废气	氨		0.0045
		硫化氢		0.00017
2	废水	产生量		48191.08
		COD（按照排入外环境 50mg/L 计算，间接排放量）		2.41
		氨氮（按照排入外环境 5mg/L 计算，间接排放量）		0.24
3	固体废物（产生量）	一般固体废物	包装材料	36.5
			药渣	5.48
		危险废物	医疗废物	243.25
			废活性炭	0.6
			污泥	24.09
		生活垃圾（含餐余垃圾）		401

四、现有工程存在问题及整改措施

根据验收监测报告，现有工程各项污染物均能达标排放，同时配套建设了危废暂存间（含医疗废物暂存区），产生的固体废物能够得到妥善处置，对周围环境影响较小。现有工程隔油池废油脂产生量约为 0.1t/a，需委托有相应资质的单位进行处理。

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、环境空气

本次评价引用枣庄市生态环境局公布的《枣庄环境情况通报》（2022 年 1 月 19 日发布）中 2021 年峄城区的环境空气质量数据，《枣庄环境情况通报》（2022 年 1 月 19 日发布）中无 CO 数据，CO 数据引用《枣庄市 2021 年生态环境质量报告书》中 2021 年枣庄市环境空气质量数据。环境空气质量数据统计结果见表 3-1。

表 3-1　空气监测统计结果（年均值）　单位：mg/m^3

项　　目	峄城区					枣庄市
	SO_2	NO_2	PM_{10}	$PM_{2.5}$	O_3（per90）	CO（per95）
监测结果（年均值）	0.012	0.028	0.089	0.044	0.170	1.0
标 准 值	0.060	0.040	0.070	0.035	0.16	4

由表 3-1 监测结果可知，峄城区 2021 年度环境空气质量中 SO_2、NO_2 年均值及枣庄市 2021 年度环境空气质量中 CO（per95）浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，峄城区 2021 年度环境空气质量中 $PM_{2.5}$、PM_{10} 年均值、O_3（per90）浓度值均不能满足环境空气质量二级标准要求。造成超标主要原因为煤炭仍是主要能源、机动车增加和城市建设道路扩建，加上空气干燥，容易引起扬尘。

针对枣庄市空气质量超标的情况，枣庄市生态环境局和政府十分重视区域空气质量的治理工作，采取区域削减的措施：先后出台《环境空气质量生态补偿办法》、《大气污染综合治理工作约谈办法》、《大气环境违法行为环保处罚“双罚”工作机制》等一系列文件，确立了全市生态建设和大气污染防治的“路线图”。督导力度继续加强，坚持定期和随机相结合，暗访和执法巡查相结合的方式开展督导检查。

①狠抓燃煤电厂超低排放改造，燃煤机组完成超低排放改造任务并投入运行。

②狠抓燃煤锅炉综合治理，10 蒸吨/小时及以下燃煤小锅炉已全部替代淘汰，鼓励其改用电、天然气等清洁能源。

③狠抓“散乱污”企业清理取缔。对“散乱污”企业依法依规开展专项取缔行动，采取拆除生产设施、断水断电等措施，确保“散乱污”企业整改到位，按照关停取缔类、限期完善类、治理提升类 3 个类别对散乱污企业进行分类整治，完成违法“散乱污”企业清理取缔工作。

④狠抓挥发性有机物治理。下发了《关于对有机化工行业开展泄露检测与修复（LDAR）工作的通知》，要求密封点数量超过 2000 个的化工企业，开展泄漏检测与修

复（LDAR），完成泄漏检测与修复工作。开展了有机化工、表面涂装、包装印刷及橡胶生产、制革、废塑料加工等行业的摸底排查，建立 VOC_S 污染源清单，督促企业配套建设污染防治设施。

⑤狠抓油气和油烟治理。组织开展了全市成品油生产经营企业专项整治行动，开展了建成区加油站三级回收改造，对大型柴油车安装颗粒物收集器，在柴油中添加尿素，减少氮氧化物排放。加大对餐饮单位油烟治理的监管，确保油烟净化装置安装到位、使用到位，全面清理取缔城区内漏天烧烤摊点。

⑥狠抓各类扬尘治理。要求全市所有建筑工地、道路施工工地严格按照“六个百分之百”的措施强化扬尘治理，严查渣土车带泥上路和抛撒遗漏行为，对不符合环保要求的建筑工地实施停工整改，限期完善扬尘治理措施。对全市 12 家经过核准的渣土运输企业建立了管理台账，纳入监管渣土车密闭达标率为 96%；安装 GPS 的渣土车辆 118 辆。

采取以上措施，大力开展工业污染深度治理行动，面源扬尘精准治理行动，油气尾气提升治理行动，煤炭质量全面控制行动，综合治理环境空气不利影响因素，使环境空气质量能够得到一定的缓解和控制。

2、地表水

项目周边地表水体为峄城大沙河，根据枣庄市生态环境局发布的《2021 年度枣庄市水环境质量状况信息公开》，峄城大沙河贾庄闸监测断面的例行监测数据统计结果见表 3-2。

表 3-2　贾庄闸断面水质监测结果（年平均）　单位：mg/L（pH 除外）

项　目	溶解氧	COD_{Cr}	BOD_5	氨氮	总磷	COD_{Mn}	氟化物
监测值	9.48	14.63	2.98	0.49	0.16	5.12	0.46
标准值	≥5	≤20	≤4	≤1	≤0.2	≤6	≤1

由表 3-2 监测结果可知，贾庄闸断面各项指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准要求。

3、地下水

本项目化粪池、依托的污水处理站、危废暂存间等均采取了严格的防渗措施，正常工况下不会对土壤和地下水造成环境污染。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。

4、声环境

根据《枣庄市环境质量报告》（2021 年公示简本），2021 年峄城区噪声四个季度均值昼间为 53.8 分贝，夜间为 48.4 分贝，其中 1 类功能区枣庄市福利院夜间噪声超标，其余各功能区均达标。根据现有工程竣工环保验收监测报告，验收监测期间项目各厂界昼

间噪声最大值为 54dB（A），夜间噪声最大值为 44dB（A），符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类功能区标准限值要求，同时根据本次环评期间现状监测数据（检测报告编号：SYHJ/CX-D-35（01））可知，项目现有工程急诊中心综合楼、项目西侧紧邻的枣庄市夕阳养老中心和徐楼社区噪声敏感目标的声环境质量可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类功能区标准要求。

项目所在区域声环境质量现状监测数据见表 3-3。

表 3-3　项目所在区域声环境质量现状监测结果

采样日期	检测点位	检测时间	检测结果 Leq dB（A）
2022.09.08 昼间	1# 院区现有工程急诊中心综合楼	15:04	51.5
	2# 枣庄市夕阳养老中心	14:32	50.3
	3# 徐楼社区	16:03	53.8
2022.09.08 夜间	1# 院区现有工程急诊中心综合楼	23:08	42.3
	2# 枣庄市夕阳养老中心	22:05	44.6
	3# 徐楼社区	22:35	43.0

5、生态环境

本项目所在区域植被多为槐树、松树等人工植被，还长有茅根、苍耳、狗尾草等杂草。由于人为活动较频繁，野生动物组成比较简单，种类较少，无国家保护动物。

环境保护目标

项目周围环境保护目标详见表 3-4，拟建项目周围敏感目标见附图 2。

表 3-4　拟建项目周围敏感目标一览表

项目 / 环境因素	影响范围	环境保护目标			保护级别
		名称	相对方位	与厂界距离（m）	
大气环境	厂界外 500m 范围	现有工程急诊中心综合楼	N	院区内北侧	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单
		枣庄市夕阳养老中心	W	西侧紧邻	
		徐楼社区	W	西侧紧邻	
		金石榴幼儿园	E	60	
		聚福花园	E	60	
		岳庄村	N	105	
		濠江花园	E	170	
		聚福新园	SE	175	
		商城小区	N	180	
		峄城云龙职业培训学校	NW	200	
		承润花园	E	255	
		金俊花园	SE	310	
		通腾家园	S	315	

		翰林小学	SE	325	
		榴花庄园	NW	365	
		滨河花园	NE	415	
		桃花源小区	S	500	
声环境	厂界外 50m 范围内	枣庄市夕阳养老中心	W	西侧紧邻	《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类功能区标准
		徐楼社区	W	西侧紧邻	
地下水环境	厂界外 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			《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准
生态环境	产业园区外建设项目新增用地范围内	项目占地范围内无生态保护目标			/

本项目为医院建设项目，本身属于环境敏感目标，项目周边外环境对本项目影响分析如下：

项目周边工业企业较少，距离项目最近的企业为项目西南侧 300m 的枣庄旭日热力有限责任公司，主要经营范围包括供热；保温管、水暖器材销售及安装。本项目位于该企业主导风向的上风向，因此该企业营运期产生的污染物对本项目影响很小。本项目周边 100m 范围内无工业企业，不位于其他企业卫生防护距离内。

根据《枣庄市城市总体规划》（2011-2020），本项目周边 100m 范围内无规划的工业用地。

项目周边主要为沿街商铺、小区及住宅，对医院环境影响较小，项目所在院区的南侧、东侧为道路，通过合理布置园区建筑并在南侧、西侧厂界设置绿化带，能有效减少道路噪声、废气对院区的影响。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

煎药废气排气筒 DA003 排放的臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求（臭气浓度（无量纲）：15000）；厂界恶臭无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 中二级标准限值要求(氨：1.5mg/m^3、硫化氢：0.06mg/m^3、臭气浓度（无量纲）：20）；污水处理站废气执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 2 要求（氨：0.2mg/m^3、硫化氢：0.02mg/m^3、臭气浓度（无量纲）：10、甲烷（指处理站内最高体积百分数）：1%）。

表 3-4　项目厂界大气污染物排放标准

类别		执行标准	限值要求 mg/m^3
有组织（排气筒 DA003）	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求	15000（无量纲）
无组织（院区厂界）	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准限值要求	1.5
	硫化氢		0.06
	臭气浓度		20（无量纲）

无组织（污水处理站周边）	NH_3	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 2 限值要求	0.2
	H_2S		0.02
	臭气浓度		10（无量纲）
	甲烷（指处理站内最高体积百分数/%）		1%

2、废水污染物排放标准

本项目废水执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 中二级标准限值要求、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 等级排放标准、上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司进水水质要求，从严执行。

表 3-5　项目废水水质限值

序号	控制项目名称	单位	（DB37/596-2020）表 1 中二级标准限值	（GB/T 31962-2015）A 等级排放标准限值	上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司进水水质要求	执行标准
1	pH 值	—	6～9	6.5～9.5	/	6.5～9
2	色度	倍	/	64	/	64
3	COD_{Cr}	mg/L	120	500	500	120
4	BOD_5	mg/L	30	350	200	30
5	氨氮	mg/L	25	45	40	25
6	悬浮物	mg/L	60	400	500	60
7	动植物油	mg/L	15	100	/	15
8	阴离子表面活性剂	mg/L	10	20	/	10
9	总磷	mg/L	5	8	/	5
10	总氮	mg/L	/	70	/	70
11	粪大肠菌群	MPN/L	500	/	/	500
12	肠道致病菌	/	不得检出	/	/	不得检出
13	肠道病毒	/	不得检出	/	/	不得检出
14	结核杆菌	/	不得检出	/	/	不得检出
15	总余氯	mg/L	8	/	/	8

3、噪声排放标准

拟建项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）建筑施工场界环境噪声排放标准（昼间 70 dB(A)、夜间 55 dB(A)）；营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类功能区标准。

表 3-6　噪声排放标准　单位：dB（A）

类 别	昼间	夜间	依据
施工期噪声	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）
营运期噪声	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（GB12348-2008）1 类功能区

4、固体废物排放标准

拟建项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求，化粪池和污水处理站污泥清掏前须消毒，满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 3 限值要求后方可清掏。

总量控制指标

拟建项目有组织排放的大气污染物主要为恶臭气体，不涉及颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、重金属等，根据《关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法的通知》（鲁环发[2019]132 号）文件要求，项目废气不需要进行总量确认和倍量替代。

根据建设单位现有工程环评及验收报告内容，现有工程排放的大气污染物主要为恶臭气体，无需申请总量控制指标；现有工程废水间接达标排放，需申请总量控制指标。

拟建项目废水经上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司深度处理后间接排放，废水排放量为 54896m^3/a，进入污水管网废水满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 中二级标准限值（COD≤120mg/L、氨氮≤25mg/L），按照间接排放限值计算进入上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司的 COD 和氨氮量分别为 6.59t/a、1.37t/a；项目废水经污水厂处理最终满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD≤50mg/L、氨氮≤5mg/L），按照排放限值计算排入外环境的 COD、氨氮量分别为 2.74t/a、0.27t/a，项目废水为综合废水，需申请总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目施工期主要表现为扬尘、施工机械尾气、废水、固废和噪声等对环境的影响。 **一、大气环境影响分析** 1、扬尘 施工期扬尘污染是主要的空气环境问题，扬尘的产生源主要包括推土机、装载机等装卸建筑材料时产生的扬尘和链、轮的起尘；车辆运输过程中的撒、漏起尘；水泥、土方等的堆放随风起尘；混凝土拌和过程中往往也有大量粉尘逸散到大气中。类比类似工程的施工情况，土建工程现场的扬尘在距离施工场界 200m 处的 TSP 浓度约为 0.20～0.50mg/m^3 之间。 建设单位在施工过程中严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（2018 年修订）、《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发[2019]112 号），降低施工期扬尘对周围环境的影响，保证周围环境空气质量，降低对项目区周围环境敏感目标的影响。 在项目区范围内的建设工程施工，应当符合下列扬尘污染防治要求： （1）工程开工前，应在工地边界设置 2.5m 以上的围挡，围挡底端设置防溢座；施工工地内车行路径应铺设礁渣、细石或者其他功能相当的材料，防止机动车扬尘； （2）在施工现场设置独立的建筑垃圾（工程渣土）收集场所，并采取围挡、遮盖等防尘措施； （3）施工工地按照规定使用预拌混凝土、预拌砂浆； （4）在施工工地内设置车辆清洗设施以及配套的排水、泥浆沉淀设施；运输车辆在除泥、冲洗干净后，方可驶出施工工地；运送砂石、渣土、垃圾等物料的车辆装载高度不得超过车斗上沿，车斗用苫布遮盖或者采用密闭车斗； （5）在施工工地内堆放砂石等易产生扬尘的建筑物料，应设置围挡或者围墙，覆盖防尘网或者防尘布，配合定期洒水等措施，防止风蚀起尘； （6）易产生扬尘的土方工程施工时应洒水压尘； （7）施工工地建筑结构脚手架外侧设置密目防尘网或者防尘布； （8）在建筑物、构筑物、脚手架以及卸料平台上运送散装物料和建筑垃圾（工程渣土）的，应采用密闭方式清运，禁止高空抛洒； （9）对于工地内裸露地面，应采取覆盖防尘布、植被绿化、地表压实处理并洒水、铺设礁渣、细石或者其他功能相当的材料等措施，防止土壤风蚀扬尘； （10）工程建设期间，施工单位应负责工地周边道路的保洁与清洗责任； （11）施工工地闲置 2 个月以上的，应对其裸露地面进行临时绿化或者铺装。

（12）施工过程中重点对施工区域北侧和西侧布置雾炮等喷淋设施，降低施工扬尘对院区内北侧现有工程急诊中心综合楼、院区外西侧紧邻的枣庄市夕阳养老中心和徐楼社区的影响。

施工期在严格采取防治措施后，会大大降低扬尘的产生，有效减轻施工期扬尘对周围敏感点的影响。施工扬尘对大气环境质量的不利影响是偶然的、短暂的、局部的，但也是施工中不可避免的，其将随施工的结束而消失。

2、机械设备尾气

施工机械严格按照《关于印发山东省非道路移动机械污染排放管控工作方案的通知》（鲁环发[2022]1 号）要求进行工作，主要为：强化场地监管。2022 年年底前，依法将禁止使用高排放非道路移动机械的区域扩大至各市、县（市、区）建成区及乡镇（街道）政府（办事处）驻地，并逐步加严非道路移动机械排放阶段禁用要求，倒逼机械提档升级。（省生态环境厅牵头）2022 年起，逐步在施工工地、物流园区、重点使用机械企业等单位建立非道路移动机械进出场（厂）登记管理制度，行业主管部门加强日常监管，细化工作内容，明确要求上述单位禁止未编码喷码的、未安装实时定位监控装置的、超标或者冒黑烟的、不符合排放控制区要求的、纳入淘汰名单的非道路移动机械入场（厂）区作业，将问题突出的单位纳入失信企业名单。

同时，建设单位应定期将机械设备检修，防止设备非正常运行，机械设备应尽量采用环保型的能源，进一步降低对区域大气环境的影响。

3、装修废气

项目室内装修阶段对环境产生污染的材料主要是人造板、饰面人造板以及油漆等有机溶剂（主要有溶剂型涂料、溶剂型胶粘剂，水性阻燃剂、防水剂、防腐剂、防虫剂等）。其主要污染因子为甲苯和二甲苯，此外还有极少量的汽油、甲醛等。因此，在装修期间，应加强室内的通风换气，装修完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能投入使用。由于装修时采用的三合板和油漆中含有的甲醛、甲苯、二甲苯等有毒有害物质的挥发时间长，所以运行后要注意室内空气的流畅。油漆废气对大气的影响主要表现在施工后期，主要影响为现场施工人员，对项目周边环境空气的影响小。

二、水环境影响分析

废水为施工生产废水和施工人员产生的生活污水。

生产废水主要来源于砂石料系统冲洗水、施工机械设备冲洗水、混凝土搅拌、浇注和养护用水，含泥砂量较高。本次评价要求建设单位在施工过程中建设施工废水沉淀池，沉淀池采用粘土夯实、防渗层厚度大于 20cm，再用水泥抹面硬化，确保防渗系数小于 10^{-7}cm/s，以

免直接污染地下水层。施工废水收集后在沉淀池内进行沉淀处理，经沉淀后悬浮物大幅度下沉，上清液回用于施工现场，提高水的重复利用率，同时做到废水不外排。施工人员生活污水排入院区现有化粪池，依托峄城区中医院污水站预处理，经污水管网排入上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司处理。

采取上述措施后，可有效减轻施工废水对水环境的影响。由于施工废水产生量很小，只要严格管理，对地下水的影响会很小。

三、固废环境影响分析

本项目施工期主要固废为施工垃圾、土石方以及施工人员生活垃圾。

不能利用的建筑垃圾由专门运输处置建筑垃圾的单位统一外运处理，严禁随意运输，随意倾倒；施工现场设置临时垃圾箱，生活垃圾每日由环卫部门清运，对周边环境影响较小。

综上所述，施工期产生固体废物均得到妥善处置和综合利用，对周围环境影响较小。

四、噪声环境影响分析

施工噪声是居民特别敏感的噪声源之一，根据目前的机械制造水平，它既不可避免，又不能从根本上采取噪声控制措施予以消除，只能通过加强施工产噪设备的管理，以减轻施工噪声对周围环境的影响。为了尽量减少因本项目施工而给周围人们生活等活动带来的不利影响，本次评价要求施工单位采取以下控制措施：

①建设单位施工应从行政主管部门取得施工噪声许可，提前告之公众，禁止在夜间进行高噪声振动及打桩的施工工作，确因施工特殊要求需夜间施工的，要到有关单位办理审批手续，经审查同意后方可施工。

②合理布置施工作业区，高噪音施工设备如混凝土搅拌机、土石挖掘机尽量布置在远离周边敏感目标的位置；

③土石方施工阶段选择低噪声设备。施工时应加强设备的维护与管理。对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等噪声源，要求施工单位文明施工、加强有效管理以缓解其影响；

④施工过程中设置临时声屏障；在施工的结构阶段和装修阶段对建筑物的外部也应采用围挡，以减轻设备噪声对周围环境的影响；

⑤对周围居民有影响的施工，还应征求周围居民意见，设专人接待、处理公众对施工噪声的投诉和意见，取得公众谅解；

⑥运输车辆降低车速，安排合理的运输路线，夜间严禁鸣笛。

建设单位须采取有效的措施，精心设计施工进度，规范施工，确保施工噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求，将项目噪声对附近居民的影响降到最低程度。

五、生态环境影响分析

项目施工时如不注意加强生态保护，将会使局部生态环境受到进一步的损害。为此，施工期间，应搞好项目的生态保护和建设，尽量缩短施工工期，施工过程中产生的取弃土和填埋土情况由项目施工单位统一规划负责，由施工单位合理处理，并采取各项有效措施尽最大可能减缓施工期对生态环境的不良影响。

为使本项目建成后与周边景观生态互相融合，应切实搞好生态环境保护和建设。主要有如下要求：

①科学规划，精心设计、合理布局。从系统生态工程观点出发，尽可能减少施工挖填方，尽最大努力保护现有自然地形和植物、植被等。

②在项目规划、设计、建设及营运中，应坚持预防为主，保护优先的方针，尊重和顺应自然规律，加大生态保护力度，重视生态服务功能与价值的开发和建设。

③在项目区域绿化及植物物种引入的过程中，应以本地物种为主，保持本地物种优势。

④项目建设应力求与周围生态相融。

施工期间的上述污染环境的因素，只要采取适当有力的措施，就可使污染物达标排放，避免或减轻其污染。这些影响也是短期的，随着施工期结束，施工噪声、扬尘和水土流失等问题也会消失，而新的建设工程完工后，植被恢复，新的生态环境将取代现有的生态环境，并得到一定程度的恢复。

六、施工振动影响

项目基础施工阶段的振动会对周围建筑物存在一定影响，因此设计和施工过程必须严格执行规划要求，采取科学的措施减小施工振动对周围居民的影响。

综上所述，施工期环境影响是局部的、短暂的，施工结束后影响消失。本项目采取以上有效的防治措施后对周围环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施	1、废气 （1）源强核算及污染防治措施 项目运营期废气污染源主要是病人出入院带入的微生物气溶胶、煎药废气、污水处理站废气、危废暂存间废气、垃圾收集点产生的废气和汽车尾气。 **微生物气溶胶：** 医院应从源头控制带病原微生物气溶胶的排放，定时消毒。本项目各病房、诊室、检验科室等安装独立的通风系统和净化空调，配套设置消毒过滤装置，排风均经消毒过滤后排放，定期对消毒过滤器进行清洗。满足《医院空气净化管理规范》（WS/T368-2012）相关要求，同时，医院采用紫外线消毒、喷雾消毒等措施对内部各类用房落实室内空气消毒处理，减少带病原微生物气溶胶数量。在严格采取相应防护措施的情况下，含菌气溶胶对周围环境影响较小。 **煎药废气：** 本项目中药煎煮设备均以电力供热，采用的均为植物草药等传统中药，不添加雄黄、朱砂等含重金属的成分，在中药煎煮过程中无有毒有害气体产生，仅产生少量中药气味及水蒸气。项目使用密闭煎药机，煎煮过程产生的异味较少，本次评价不再对其定量分析，其污染物主要为臭气浓度。中药煎煮废气经负压系统收集后引至活性炭吸附装置处理，经康复中心楼顶排气筒（DA003，离地高度约 36m）排放，类比现有工程验收监测数据，本项目有组织臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求，对周围环境影响较小。 **污水处理站废气：** 本项目产生的废水依托现有污水处理站进行处理，污水处理站在运行过程中会产生恶臭污染物NH_3、H_2S等，同时产生少量的甲烷，根据《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中4.3的相关要求，本项目不设传染病、结核病科室，无需单独设置废气消毒设施，因此，本项目的建设不会导致氯气的排放量增加。根据建设单位自行监测报告（2022年7月，报告编号SYHJ/CX-D-35（02））检测数据，建设单位现有污水处理站周边大气中甲烷体积百分数平均约为0.00019%，远小于《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表2标准限值要求，本项目新增废水产生量与现有工程废水量相近，由此推算拟建项目建成后，现有污水处理站周边大气中甲烷体积百分数能够满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表2标准限值要求。 根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，即每处理1g的BOD，可产生0.0031g的NH_3和0.00012g的H_2S，根据该经验公式核算，本项目依托的污水处理站全天运行，本项目新增废水量150.4m^3/d（6.27 m^3/h），类比同类项目，医院综合废水中BOD_5进水指标低

于250mg/L，本次评价保守取值250mg/L，同时根据现有工程验收监测数据，污水处理站出水中BOD_5浓度满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》限值要求，本次评价取限值30mg/L进行计算，则污水处理站NH_3、H_2S新增量约为4.28g/h、0.16g/h。

本项目现有污水处理站为地埋式，产生的废气经密闭管道引至活性炭吸附装置处理（处理效率70%）后，经呼吸口无组织排放，恶臭污染物新增排放量为$NH_3$1.28g/h、H_2S0.048g/h，根据现有工程监测数据及本项目新增废水量推算，本项目建成后，污水处理站氨、硫化氢排放浓度及臭气浓度满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表2标准的要求。

危废暂存间废气：

本项目新增的医疗废物、废活性炭、化粪池及污水处理站污泥集中储存在现有危废暂存间（设置医疗废物暂存区）内，委托有资质单位处理，医疗废物、污泥临时堆存产生恶臭，通过危废间导气孔无组织排放，新增的医疗废物、废活性炭、化粪池和污水处理站污泥均采用密闭容器暂存，同时定期喷洒除臭剂、定期清理危险废物，危废暂存间产生的恶臭较少，对周围环境影响较小，因此，本次评价不再对新增的危废暂存间废气进行定量分析。

垃圾收集点产生的废气：

项目运营过程中新增的生活垃圾装入垃圾袋内，置于密闭垃圾桶，再集中运至院区内现有垃圾收集点。垃圾收集点的恶臭主要来自垃圾中易腐有机物的分解散发，其恶臭程度和沥水量与垃圾清除时间及季节有很大关系，高温或长期堆放较容易产生，如果不及时清运，会对周围15~20m以内的环境产生一定影响，使人感觉不舒服，影响周围的环境质量。对产生的垃圾要及时将垃圾清运处理，并定期喷洒除臭剂，减少垃圾产生恶臭对周围环境的影响。

汽车尾气：

本项目院区新增地下机动车停车位332个。汽车尾气中污染物主要为CO、THC、NOx等。汽车尾气中污染物的排放量与车流量、单车污染物排放系数和行驶距离等有关，尾气排放量按照《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.3-2013）进行核算，详见表4-1。

表 4-1　汽车低速行驶排放尾气中污染物排放系数（单位：g/km）

车型	CO	THC	NOx
轿车	1.0	0.10	0.06

车辆在地面和地下车库的平均行驶距离按80m考虑，假设高峰时每小时进或出院区的车流量以总车位的60%计（进或出均计1次），车辆平均每日进/出2.5次，一年以365天计，则进出汽车排放的尾气中，CO为14.54kg/a、THC1.454kg/a、NOx0.872kg/a。

汽车在地面行驶时，由于地面较空旷，有利于汽车尾气的扩散，汽车尾气不会对周围大

气环境产生明显影响。

根据《汽车库建筑设计规范》（JGJ 100-98），本项目地下汽车库换气次数应不小于6次/h，本项目地下停车位设有机械通风换气设施，汽车尾气通过地下车库通风换气系统无组织排放，对周围大气环境影响较小。

拟建项目运营后废气污染物产排情况详见表 4-2。

表 4-2　项目废气污染物产排情况一览表

产污环节	废气名称	污染物种类	源强核算依据	污染物产生量（t/a）	污染物产生速率（kg/h）	污染防治措施		排放形式	排放口类型	排放口编号
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术			
煎药室	煎药废气	臭气浓度	/	少量	/	经负压系统收集后引至活性炭吸附装置处理（处理效率 70%），经康复中心楼顶排气筒排放	是	有组织	一般排放口	DA003
院区内各类用房	微生物气溶胶	病原微生物	/	少量	/	安装独立的通风系统和净化空调，配套设置消毒过滤装置，排风均经消毒过滤后排放，定期对消毒过滤器进行清洗；采用紫外线消毒、喷雾消毒等措施对院区内部各类用房落实室内空气消毒处理	/	无组织	/	/
污水处理站	污水处理站废气	NH_3	经验系数法	0.011	1.28g/h	现有污水处理站密闭，产生的废气经密闭管道引至活性炭吸附装置处理（处理效率 70%）后，经呼吸口无组织排放	是	无组织	/	/
		H_2S		0.0004	0.048g/h					
		臭气浓度		无量纲	/					
		甲烷		少量	/					
危废暂存间	危废暂存间废气	NH_3	经验系数法	少量	/	新增的医疗废物、废活性炭、化粪池和污水处理站污泥均采用密闭容器暂存，同时定期喷洒除臭剂、定期清理危险废物	/	无组织	/	/
		H_2S		少量	/					
		臭气浓度		少量	/					
垃圾收集点	垃圾收集点产生的废气	NH_3	经验系数法	少量	/	及时将垃圾清运处理，并定期喷洒除臭剂	/	无组织	/	/
		H_2S		少量	/					
		臭气浓度		少量	/					
进出院汽车	汽车尾气	CO	经验系数法	0.0145	/	地下停车位设有机械通风换气设施，汽车尾气通过地下车库通风换气系统无组织排放	/	无组织	/	/
		THC		0.0015	/					
		NOx		0.0009	/					

拟建项目废气排放口基本情况详见表 4-3。

表 4-3　拟建项目废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）	排放标准
			经度	纬度				

DA003	煎药废气	臭气浓度	117.569°	34.772°	36	0.4	25	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准限值要求

（3）废气处理措施技术可行性分析

活性炭：

活性炭是一种由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶质碳素材料。活性炭材料中有大量肉眼看不见的微孔，1克活性炭材料中微孔的总内表面积可高达700-2300m²。正是这些微孔使得活性炭能“捕捉”各种有毒有害气体和杂质。由于气相分子和吸附剂表面分子之间的吸引力，使气相分子吸附在吸附剂表面。吸附剂表面面积愈大、单位质量吸附剂所能吸附的物质愈多。当吸附载体吸附饱和时，可考虑更换。本项目采用固定床吸附方式，为确保活性炭吸附效率，需要对活性炭定期更换，要求建设单位与有危险废物处置资质的单位签订处置协议。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020）附录中表A.1内容，采用活性炭吸附为可行技术，因此本项目废气治理设施使用活性炭吸附是可行的。

（4）达标及影响分析

①有组织废气

根据以上分析可知，项目煎药废气排气筒排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准的要求。

②无组织废气

根据以上分析可知，项目污水处理站周边氨、硫化氢、甲烷排放浓度及臭气浓度满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表2标准的要求，厂界氨、硫化氢排放浓度及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1标准要求。

项目采取的污染防治措施均为技术可行的措施，可以实现污染物的稳定达标排放，且项目距离周围敏感目标较远，非正常工况下，通过立即停产，加强管理等措施减少环境影响。总体上说，项目实施后对周围环境影响较小。

（5）非正常工况废气排放情况

项目非正常工况排放主要为废气处理设施故障，而使污染物经过不完全处理或不经过处理直接排放而导致的超标排放。本次评价按最不利情况，即废气处理设备完全失效来计算非正常工况下的废气排放。非正常工况情况下废气的排放情况见下表：

表4-4　拟建项目非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放			单次持续时间/min	年发生频次/次	控制措施
			排放量（g/次）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（g/h）			
污水处理站	污染物控制措施失	氨	2.14	/	4.28	30	2	污水处理站停用，废水在调节池内暂存，并立即抢修
		硫化氢	0.8	/	0.16			

	效，处理效率取值 0							废气治理设施
煎药废气排气筒（DA003）		臭气浓度	少量	无量纲	/			暂停煎药，立即抢修废气治理设施

2、**废水**

（1）污染防治措施

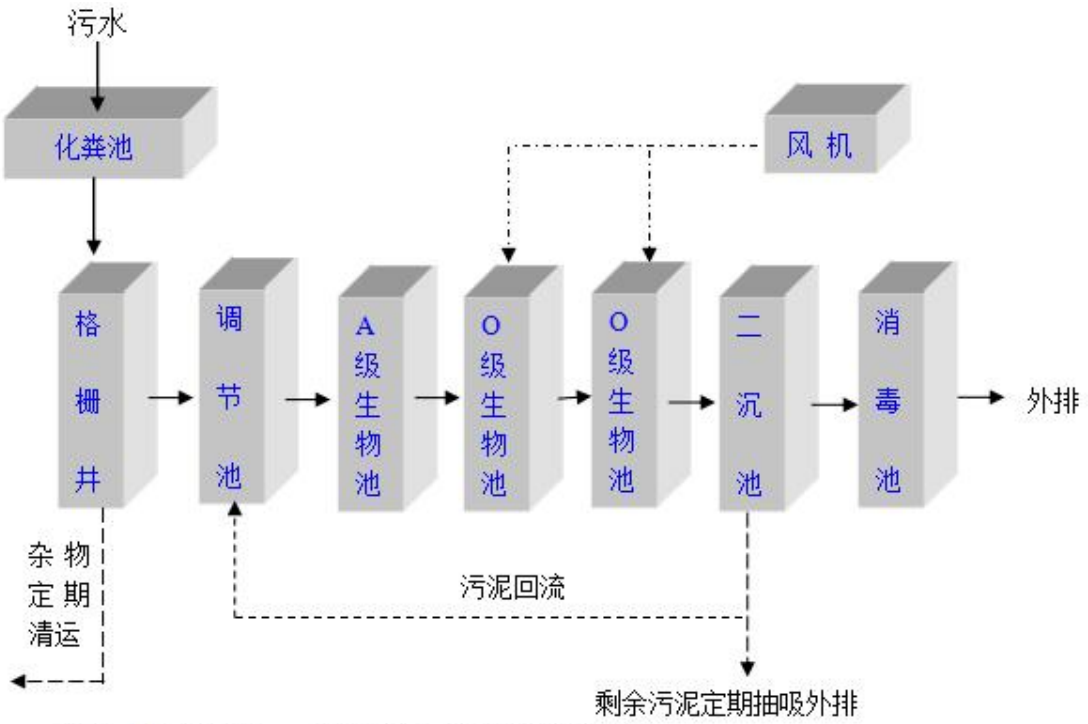
项目新增废水主要为门诊废水、病房废水、医务人员生活污水、化验废水。

根据工程分析内容，本项目门诊用水量为 13687.5m^3/a，病房用水量为 21900m^3/a，医务人员用水量为 32850m^3/a，化验用水量为 182.5m^3/a，用水量共计 68620m^3/a。项目产生量按用水量的 80%计，则项目废水产生量为 54896m^3/a，经化粪池预处理后依托峄城区中医院污水处理站处理，经污水管网排入上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司深度处理。本项目新增废水与现有工程废水水质相似、水量接近，类比现有工程废水监测数据，经厂内污水处理站处理后：pH 值 7.36～7.78、悬浮物 26mg/L、COD 26mg/L、BOD_5 5.8mg/L、氨氮 3.87mg/L、总磷 0.78mg/L、总氮 21.5mg/L、色度 2 倍、全盐量 698mg/L，本项目新增废水水质可满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 中二级标准限值要求、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A 级排放标准要求、上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司进水水质要求。

（2）峄城区中医院污水处理站依托可行性分析

①峄城区中医院污水站工艺

WSZ 地埋式污水处理装置集去除有机污染物及氨氮主要依赖于设备中的 AO 生物处理工艺。其中工作原理是在 A 级，由于污水有机物浓度很高，微生物处于缺气状态，此时微生物为兼性微生物，它们将污水中的有机氮转化分解成 NH-N，同时利用有机物作为电子供体，将 NO-N.NO-N 转化成 N。而且还利用部分有机碳源和 NH-N 合成新的细胞物质，所以 A 级池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续好氧池的有机负荷，以利于消化作用的进行，而且依靠原水中存在的较高浓度有机物，完成反消化作用，最终消除氮的富营养化污染，在 O 级由于有机物浓度已大幅度降低，但仍有一定量的有机物及较高 NH-N 存在。为了使有机物得到进一步氧化分解，同时在碳化作用处于完成情况下消化作用能顺利进行，在 O 级设置有机负荷较低的好氧生物进行接触氧化，在 O 级池中主要存在好氧微生物及自氧型细菌（消化菌），其中好氧微生物将有机物分解成 CO_2 和 H_2O，自氧型细菌（消化菌）利用有机物分解产生的无机碳或空气中的 CO_2，作为养源，将污水中的 NH-N 转化成 NO-N.NO-N。O 级池的出水部分回流到 A 级池，为 A 级池提供电子接受体，通过反消化作用最终消除氮污染。



备注：A级生物池——消毒池为一体化污水处理设备

图 4　污水站工艺流程图

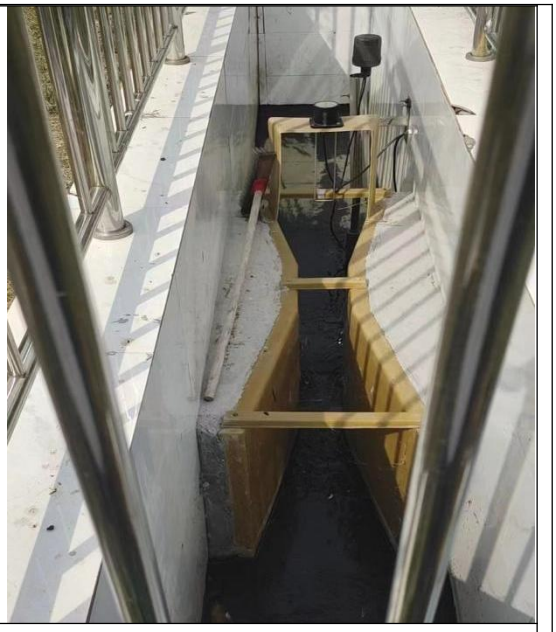
②峄城区中医院污水总排口信息

峄城区中医院污水总排口信息见表 4-5。

表 4-5　峄城区中医院污水总排口信息一览表

序号	废水类别	主要污染物	排放去向	排放规律	排放口坐标		排放口编号	排放口类型
1	综合废水	pH、SS、COD、BOD_5、氨氮等	上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司	连续排放	东经 117 度 34 分 11.89 秒	北纬 34 度 46 分 23.30 秒	DW001	一般排放口

峄城区中医院污水处理站在线监测设备



峄城区中医院污水处理站总排口

③污水处理能力

本项目新增污水 150.4m^3/d，根据现有工程验收报告，现有工程污水产生量为 118.12m^3/d，本项目建成，预计全院污水产生量为 268.52m^3/d，目前峄城区中医院处理站设计处理能力为 300m^3/d，因此从污水处理站处理余量上能够满足本项目需要。

本项目新增废水为综合废水，与现有工程废水水质相似，类比现有工程验收实测数据可知，本项目建成后，所依托的峄城区中医院污水处理站出水水质可满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 中二级标准限值要求、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A 级排放标准要求、上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司进水水质要求，因此从污水处理站出水水质上能够满足本项目需要。

综上，本项目产生的废水依托现有污水处理站进行处理可行。

（3）依托上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司的环境可行性评价

上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司处理能力可达 4 万 m^3/d，目前日均处理量约为 35000m^3，尚有余量，能够容纳本项目新增废水，本项目现有工程废水已接入市政污水管网。根据上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司 2021 年 10 月~2022 年 3 月期间出水水质监测数据，上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准。

表 4-6　上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司出水水质监测数据

序号	时间	排放口浓度均值（mg/L）			
		COD	氨氮	TP	TN
1	2021.10	33.5	0.1	0.3	11.4
2	2021.11	30.5	0.2	0.3	10.7

3	2021.12	32.2	0.2	0.2	12.5
4	2022.1	28.9	0.5	0.2	11.9
5	2022.2	27.9	0.1	0.3	12.6
6	2022.3	25	0.2	0.3	9
（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准		50	5	0.5	15

（4）污染物排放量核算

拟建项目废水经上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司深度处理后间接排放，废水排放量为 54896m^3/a，进入污水管网废水满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 中二级标准限值（COD≤120mg/L、氨氮≤25mg/L），按照间接排放限值计算进入上实环境(枣庄峄城)污水处理有限公司的COD和氨氮量分别为6.59t/a、1.37t/a；项目废水经污水厂处理最终满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD≤50mg/L、氨氮≤5mg/L），按照排放限值计算排入外环境的 COD、氨氮量分别为 2.74t/a、0.27t/a，项目废水为综合废水，需申请总量控制指标。

3、噪声

（1）噪声源强

项目运营期噪声主要来源于患者就诊时产生的噪声和汽车行驶产生的噪声等，类比建设单位现有工程运行情况，项目主要噪声源的噪声级情况见表 4-7。

表 4-7　项目主要噪声源的声压级

序号	噪声源	噪声值 Leq（dB）	降噪措施	排放强度 dB（A）	排放规律
1	患者就诊	65	工作人员现场维持秩序	45	间断
2	汽车噪声	75	设置醒目标志，工作人员现场维持秩序	55	间断

（2）噪声防治措施

拟建项目将从以下几方面控制噪声污染：

①工作人员加强现场秩序的维护，医务人员对就医患者进行有序疏导；

②优化布局，并设置绿化带进行隔声，避免人群活动对周围环境敏感点的影响；

③进出车辆禁止鸣笛，加强劝导。

（3）预测结果

本项目为中医医院项目，接诊人数相对较少，且就医人员中几乎没有急症患者，相对安静，类比现有工程噪声监测数据，院区厂界噪声预测结果见表 4-8。

表 4-8　项目厂界噪声预测结果一览表（单位：dB(A)）

预测点	昼间		夜间		叠加值	
	贡献值	背景值	贡献值	背景值	昼间	夜间
东厂界	37.2	52.5	37.2	42.5	53.6	43.1
南厂界	40.5	49.5	40.5	41.5	50.8	42.2
西厂界	39.6	53.5	39.6	43.5	54.2	44.1

北厂界	37.9	50.0	37.9	42.0	50.9	42.3
现有工程急诊中心综合楼	38.6	51.5	38.6	42.3	52.6	43.4
枣庄市夕阳养老中心	37.1	50.3	37.1	44.6	51.0	44.8
徐楼社区	38.3	53.8	38.3	43.0	54.2	43.3

（4）影响分析

项目运营期噪声主要来源于患者就诊时产生的噪声和汽车行驶产生的噪声，其噪声水平一般在 65～90dB(A)之间。

通过优化布局、加强疏导，院区厂界噪声叠加值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类声环境功能区标准要求；根据预测结果可知，现有工程急诊中心综合楼、院区西侧紧邻的枣庄市夕阳养老中心和徐楼社区噪声预测可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类声环境功能区标准。

4、固体废物

本项目固体废物主要为一般固体废物（废包装材料、药渣）、医疗废物（损伤性废物、感染性废物、药物性废物、化学性废弃物、栅渣、污泥（化粪池污泥、污水处理站污泥））、其他危险废物（废活性炭）和生活垃圾。

（1）固废产生情况

一般固体废物：

①生活垃圾：本项目工作人员 600 人，住院部床位数 300 张（每床陪护人员 1 名），合计 1200 人，门诊接诊量 1000 人/d，类比现有工程运营情况，工作人员、住院病人及陪护生活垃圾产生系数按 0.5kg/（人·d）计，门诊病人生活垃圾产生系数按 0.1kg/（人·d）计，则生活垃圾新增产生量为 255.5t/a，由环卫部门定期清运。

②药渣：本项目煎药室会产生少量的药渣，根据现有工程固废产生情况，本项目药渣产生量约为 15.5t/a，其为天然药材、植物煎制后的残留物，不含有毒有害物质。由环卫部门定期清运。

③废包装材料：类比现有工程运营情况，本项目新增废包装材料 36t/a，收集后外售综合利用。

医疗废物：

①损伤性废物：本项目损伤性废物主要是来自门诊、治疗科室等，包括废弃的一次性针头、针管、玻璃制品等易对人体造成损伤的器物，类比现有工程，本项目新增产生量为 22t/a，属于危险废物（HW01，841-002-01），作为医疗废物统一收集，委托有资质单位处理。

②感染性废物：本项目感染性废物主要是来自于门诊、检验科室等，包括来自患者的手套、擦布、与血及伤口接触的石膏、绷带，使用过的一次性注射器、输液器等，类比现有工程，本项目产生量为 30t/a，属于危险废物（HW01，841-001-01），作为医疗废物统一收集，

委托有资质单位处理。

③药物性废物：本项目药物性废物包括过期、被淘汰、压碎或污染的药品、疫苗、血清等，类比现有工程，本项目新增产生量为 15t/a，属于危险废物（HW01，841-005-01），委托有资质单位处理。

④化学性废弃物：本项目化学性废弃物主要是废弃的麻醉、毒性药品及相关废物、批量废化学试剂、废消毒剂，批量报废含汞体温计、血压计等，产生量为 6t/a，属于危险废物（HW01，841-004-01），作为医疗废物统一收集，委托有资质单位处理。

⑤栅渣：本项目污水处理站格栅渠会产生栅渣，主要为大块悬浮物。类比同行业相似污水处理站运行情况，本项目新增产生量为 3.0t/a，属于医疗废物（HW01，841-001-01）统一收集，委托有资质单位处理。

⑥污泥：类比现有工程，本项目新增化粪池、污水处理站污泥 24t/a，属于医疗废物（HW01，841-001-01）统一收集，委托有资质单位处理。

其他危险废物：

废活性炭：类比现有工程，本项目新增废活性炭约 0.5t/a，属于危险废物（HW49，900-039-49），统一收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处理。

表 4-9　项目固废产生及处置情况一览表

序号	固废名称	产生工序	产生量（t/a）	主要成分	是否危废	废物类别	危废代码	危险特性
1	医疗废物	诊疗过程	73	感染性废物	是	HW01 医疗废物	841-001-01	In
				损伤性废物	是	HW01 医疗废物	841-002-01	In
				病理性废物	是	HW01 医疗废物	841-003-01	In
				化学性废物	是	HW01 医疗废物	841-004-01	T/C/I/R
				药物性废物	是	HW01 医疗废物	841-005-01	T
2	栅渣*	污水处理	3	杂物、有机物、水、病原体	是	HW01 医疗废物	841-001-01	In
3	污泥*	污水处理	24	有机物、水、病原体	是	HW01 医疗废物	841-001-01	In
4	废包装材料	药品拆外包装	36	纸盒、塑料膜等	否	--	--	--
5	废活性炭	污水处理站除臭系统、煎药废气治理设施	0.5	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	是	HW49 其他废物	900-039-49	T
6	药渣	煎药室	15.5	中药残渣	否	--	--	--
7	生活垃圾	职工生活	255.5	生活垃圾	否	--	--	--

*注：根据《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020），医院产生的化粪池污泥、格栅渣以及生化处理剩余污泥均属于危险废物；根据《医疗废物分类目录（2021 年版）》（国卫医函[2021]238 号），“感染性废物”中列有“被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物”，医疗机构污水处理过程中产生的栅渣、沉淀污泥和化粪池污泥属于此类，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，感染性废物代码为“HW01 医疗废物 841-001-01”。

（2）环境管理要求

项目已设置危废暂存间，用于危废暂存，建筑面积约为 15m^3，间内北侧为医疗废物暂存区，东侧为废活性炭暂存区，目前西侧和北侧均有闲置区域，能够容纳本项目新增的危险废物，现有危废库按照《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 及修改单的要求进行建设，针对危废的收集、分类、贮存等过程，要求建设单位强化落实以下管理措施：

①危险废物贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求。贮存场所防风、防雨、防晒，应避开高压输电线路防护区域，基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} 厘米/秒。各种不同的物质分开存放，并设有隔离间隔断；单独设置相应物质的标准盛装容器；并在容器上黏贴符合标准要求的标签；

②建设单位设置专门危险固废管理岗位，主要负责危险固废的收集、贮存及处置，按月统计公司危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按月向当地生态环境部门报告。

③危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地生态环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

④危险废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑤危险废物处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

⑥危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑦一旦发生废物泄漏或倾洒事故，公司和废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

综上所述，采取措施后，本项目新增一般固体废物处理处置满足《一般工业固体废物贮存

和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求，危险废物的的贮存满足《医疗废物集中处置技术规范（试行）》中暂存场所的要求、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，不会对周围环境产生不利影响。

5、地下水、土壤

（1）污染源、类型及途径

项目运营后对地下水和土壤污染源、污染物类型和污染途径详见表 4-10。

表 4-10　项目地下水、土壤污染源、类型及途径一览表

污染源		污染物类型	污染途径
装置	节点		
污水处理站	污水输送、处理	COD、氨氮	地表漫流、垂直入渗
化粪池	生活污水输送、暂存	COD、氨氮	地表漫流、垂直入渗
危废暂存间	危险废物	有机物、水、病原体等	地表漫流、垂直入渗

（2）分区防控措施

表 4-11　拟建项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	院内分区	防渗等级
一般防渗区	医疗办公用房	应不低于 1.5m 厚渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的粘土层，或按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中第 5.2 I 类场技术要求建设
重点防渗区	新增化粪池	应不低于 6.0m 渗透系数为 1.0×10^{-7}cm/s 的粘土层；该防渗性能要求与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单第 6.3.1 条等效
简单防渗区	/	一般地面硬化

拟建项目废水对地下水和土壤造成影响的环节主要是新增废水的产生、输送、存储等环节；新增固废、危险废物的产生、暂存等环节，拟建项目医疗办公用房采取一般防渗措施，污水输送采用防渗管道，新增化粪池采取重点防渗措施，可以阻断污染途径，基本不会对地下水和土壤造成影响。

6、环境风险

建设单位已制定相应的应急预案，并于 2020 年 12 月 24 日取得应急预案备案证明，备案编号 370404-2020-058-L。

项目环境风险评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），对项目存在的潜在危险、有害因素、建设和运行期间可能发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）所造成的人身安全与环境影响的损害程度等进行分析和预测，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平，从而达到降低风险性、减少危害程度之目的。

（1）风险调查

本项目属于“Q8412 中医医院”项目，医疗过程中会用到 75%酒精，其主要理化性质见表

4-11。经查询《危险化学品目录 2015 版》，风险调查主要对酒精进行调查说明。

表 4-12　酒精理化性质

<table>
<tr><td rowspan="3">标识</td><td colspan="2">中文名: 乙醇；酒精</td><td colspan="2">英文名: Ethyl atcohol；Ethanol</td></tr>
<tr><td>分子式: C_2H_6O</td><td>分子量: 46.07</td><td>CAS 号: 64-17-5</td><td>化学类别:</td></tr>
<tr><td colspan="2">危险性类别: 第 3.2 类　中闪点易燃液体</td><td>危规号: 32061</td><td>UN 编号: 1170</td></tr>
<tr><td rowspan="2">理化性质</td><td colspan="4">性状与用途: 无色液体，有酒香。用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。</td></tr>
<tr><td colspan="2">临界温度(℃)：243.1
临界压力(MPa)：6.38
饱和蒸汽压(kPa)：5.33 / 19℃
燃烧热(kj/mol)：1365.5
熔点(℃)：-114.1</td><td colspan="2">沸点(℃)：78.3
相对密度(水=1)：0.79
相对密度(空气=1)：1.59
自燃温度(℃)：363</td></tr>
<tr><td rowspan="3">燃爆物性与消防</td><td colspan="2">燃烧性：易燃
闪点(℃)：12
爆炸下限(V%)：3.3
爆炸上限(V%)：19.0
稳定性：稳定</td><td colspan="2">聚合危害：不能出现
建筑火险分级：甲
燃烧(分解)产物：一氧化碳、二氧化碳。
禁忌物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类。</td></tr>
<tr><td colspan="4">危险特性：其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。燃烧时发出紫色火焰。</td></tr>
<tr><td colspan="4">灭火方法：泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。</td></tr>
<tr><td>毒性</td><td colspan="4">毒性：属微毒类</td></tr>
<tr><td>健康危害</td><td colspan="4">健康危害：人长期口服中毒剂量的乙醇，可见到肝、心肌脂肪浸润，慢性软脑膜炎和慢性胃炎。对中枢神经系统的作用，先作用于大脑皮质，表现为兴奋，最后由于延髓血管运动中枢和呼吸中枢受到抑制而死亡，呼吸中枢麻痹是致死的主要原因。
急性中毒：表现分兴奋期、共济失调期、昏睡期，严重者深度昏迷。血中乙醇浓度过高可致死。
侵入途径：吸入　食入　经皮吸收
慢性影响：可引起头痛、头晕、易激动、乏力、震颤、恶心等，皮肤反复接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。</td></tr>
<tr><td>急救</td><td colspan="4">皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗。
眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗。
吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。必要时进行人工呼吸。就医。
食入：误服者给饮大量温水，催吐，就医。</td></tr>
<tr><td rowspan="2">防护措施</td><td colspan="4">安全卫生标准：中国 MAC：未制定标准　　苏联 MAC：1000mg/m^3
美国 TWA：OSHA 1000PPm，1880mg/m^3；ACGIH 1000ppm，1880mg/m^3
美国 STEL：未制定标准</td></tr>
<tr><td colspan="4">工程控制：生产过程密闭，全面通风。
呼吸系统防护：一般不需特殊防护，高浓度接触时可佩带防毒口罩。
眼睛防护：一般不需特殊防护。
身体防护：穿工作服。
手防护：一般不需特殊防护。
其他防护：工作现场严禁吸烟。</td></tr>
<tr><td>泄漏处理</td><td colspan="4">泄漏处置：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。</td></tr>
</table>

储运包装	储运注意事项：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速(不超过 3m / s)，且有接地装置，防止静电积聚。

（2）风险潜势初判

项目所涉及的危险物质主要为医疗过程中用到的 75%酒精、危险废物。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C，对本项目风险潜势进行初判，具体情况如表 4-13 所示。

表 4-13　本项目风险潜势初判情况表

名称	性质	最大存储量（t）	临界量（t）	储运方式	项目风险潜势
酒精	易燃液体	0.5	500	瓶装	根据 HJ 169-2018 附录 C 中式 C.1 计算：Q=0.551＜1，目风险潜势为 I
医疗废水	危害水环境物质	50	100	化粪池、污水处理站、管道	
危险废物	危害水环境物质	5	100	密闭桶装	

（3）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），评价等级划分见表 4-14。

表 4-14　评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV^+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简要分析

项目环境风险潜势为 I，项目环境风险评价等级为**简要分析**。

（4）环境敏感目标概况

建设项目周围主要环境保护目标分布情况见表 3-3 及附图 2。

（5）主要风险识别

项目所涉及的危险物质主要为医疗过程中用到的 75%酒精。储存量远小于临界量，且医院用试剂多为瓶装，容量小，医院楼层地面均以混凝土硬化并铺就瓷砖，如发生试剂瓶破损试剂泄漏，在及时收集清理的情况下，对土壤及地下水产生影响的可能性较小。

因此本项目可能发生的主要风险为医疗废水处理过程事故和带病原微生物气溶胶逸散事故。

（6）环境风险分析

医疗废水处理过程中的事故因素主要是操作不当或处理设施失灵，使过多的大肠菌群数排放水体，影响受纳水体的水环境质量。项目因污染物防治设施非正常使用，如：管道破裂、污水泵故障、人为操作失误等，导致废水污染物未经消毒直接排放至环境而引起的污染风险事故是比较常见的。由于项目废水污染物成分特殊，废水中含有的病原体扩散将可能引起地表水质不达标。

就项目而言，废物因管理不慎等亦会形成带菌的气溶胶，带病原微生物气溶胶逸散，造成周边环境生物受到病原微生物侵害，发生事故性流行病疫情。

（7）环境风险防范措施及应急要求

建议建设单位针对医疗废水处理过程事故做好以下防范措施：

①项目废水处理水泵设置备用水泵，并加强对废水处理系统设备及管道的维护，在水泵发生故障时立即启用备用水泵。在废水处理系统发生故障时，应向调节池中投加药剂，投加量根据废水保留量确定。

②做好污水处理站日常监理与维护，出现问题立即请相关工程师或单位修缮解决。

③强调管理工作对预防事故的重要作用，工艺参数检测等必须纳入预防事故工作中；

④提高操作管理水平，严防操作事故发生，应严格遵守操作规程，避免事故发生。

对医疗固废处理过程事故做好以下防范措施：

项目运营期产生医疗废物，鉴于医疗废物的危害性，在收集、贮存、运送医疗废物的过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗废物得到有效处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应进一步强化如下的措施进行防范。

①项目医疗废物按照医疗废物分类目录进行分类收集。

②医疗废物经医院工作人员收集后，分类贮存于有黄色警示标识的防渗、防锐器穿透的专用包装袋内，垃圾袋上标示中文标签（产生单位、日期、类别及特别说明等），再称重、记录，再由资质单位统一收集，医疗废物每天清运一次。医疗废物暂存室设置明显警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇以及防止儿童接触等安全措施。医疗废物暂存室应每天清洗一次，设置悬挂式紫外线灯管消毒。

③项目医疗废物全部经分类收集、消毒、袋装和标识后暂存于医疗废物暂存库，医疗废物暂存库由专人保管，医疗废物由具有相应资质的单位统一回收处理。项目只负责医疗废物的收集和暂存，医疗废物运输车辆由接收单位提供。

对医院废气中致病菌、病毒做好以下防范措施：

国家卫生部制定《医疗卫生机构消毒技术规范》对医疗机构各个部门及医疗环节的消毒技术进行规定，以控制医疗活动中病原微生物的扩散。本医院严格按照《消毒技术规范》对各个医疗环节进行消毒处理，将有效地控制污染的源头。

各科室内消毒：紫外线壁挂消毒机、消毒剂等；医疗器械消毒：高压蒸汽灭菌器；室内环境消毒：等离子消毒机、消毒。

同时划分洁净区、次洁净区、清洁区控制内部压差梯度，控制通风路径合理的风口位置，提高通风效率；通风彻底、安全稳定独立送排风系统；分体式能量回收系统，杜绝新排风的交叉感染；

各病区采用独立的净化空调系统，24 小时连续运行。温度在 20-26℃，相对湿度宜为 40%-65%。对邻室维持+5Pa 正压。采用上送下回的气流组织，送风气流不直接送入病床面。每张病床均不处于其他病床的下风侧。排风（或回风）口设在病床的附近。

大厅和走廊空调系统采用上送上回方式，在辅检科室等污染较严重的地方设置局部排风。门诊室的空调温度应比候诊区高 1～2℃，冬天温度不低于 22℃。

采取以上控制措施，本项目室内特殊大气污染物亦能得到有效地控制，不会对内环境造成影响。

（8）分析结论

通过以上环境风险分析，项目主要事故风险类型为医疗废水泄露事故和带病原微生物气溶胶逸散事故。根据《建设项目环境风险评价技术导则》，同时类比同类型项目运行情况，本项目建设或运行期间在严格执行本次环评提出的风险防范措施的前提下，发生环境风险事故是可防可控的。

7、电磁辐射环境影响

本项目不涉及放射设备，本次环评报告不单独设计放射设备辐射评价。

8、环境管理

（1）环境管理要求

本次环评从以下几个方面提出环境管理要求：

①门诊、病房内加强消毒、通风，项目院区周边种植绿化带，减少恶臭对周边环境的影响。

②严格污水处理设施的运行管理，确保项目废水经“生化处理+消毒”工艺后，能够满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/ 596-2020）表 1 二级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）标准要求及污水处理厂进水要求，杜绝事故排放情况的发生，禁止外排。

③严格落实降噪措施，合理布局，加强管理，确保噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类声环境功能区标准要求。

④垃圾要分类收集、定点堆放。医疗垃圾具有很强的二次传染和污染性，项目产生的医疗废物严格执行《医疗废弃物管理条例》国务院[2003]第 380 号令和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》卫生部[2003]第 36 号令，集中收集暂存后委托有相关资质的单位清运处理。

⑤项目在运营期环境管理的过程中，应完善相关的环境管理制度，整个医院设置一个总排污口，本项目依托现有污水排污口，已设置醒目的标志，便于环境管理部门日常的采样化验等其它环境管理工作。

⑥本次环评要求建设单位建立健全各种规章制度。建立健全环境保护管理体系，制定环

境管理方案并实施运行。环境管理方案应涵盖设备管理、原材料管理、环境监理和环境监测等，施行全方位全过程监管。按照所制定的环保方针和环境管理方案，将环境管理目标和指标层层分解，落实到各部门和人，签订责任书，定期考核。按照环境管理的要求，将计划实现的目标和过程编制成文件，有关指标制成目标管理图表，标明工作内容和进度，以便与目标对比，及时掌握环保工作的进展情况。

⑦成立环境管理小组，负责环保、安全工作，具体工作内容包括全院环保、安全日常管理、项目“三同时”实施的监督检查、与环保部门的协调等工作，组织机构能够做到定期组织相关部门人员对废水处理设施、医疗废物暂存间等进行综合检查，发现问题落实到部门及个人，及时解决，形成有效的管理机制。

（2）排污口规范化

①排污口规范化要求的依据

a.《关于开展排污口规范化整治工作的通知》，原国家环境保护总局环发〔1999〕24 号；

b.《排污口规范化整治技术》，原国家环境保护总局环发〔1999〕24 号；

c.《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）。

②排污口规范化管理的基本原则

a.向环境排放污染物的排污口必须规范化；

b.根据工程特点和国家列入的总量控制指标，确定拟建项目总排污口作为管理的重点；

c.排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。

③污染源排放口的技术要求

a.污水排放口的技术要求

本项目新增废水依托现有污水排放口排放，根据现有工程验收报告，建设单位已根据《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2643-2014）规范设置污水排放口。

b.固体废物贮存

一般固废收集后及时处理，生活垃圾及时清运处理，避免长久贮存。医疗废物设置专门的医疗废物暂存间，并设置防扬散，防流失，防渗漏等防治措施。

④排污口立标管理

根据现有工程验收报告，建设单位已设立相应标志标识，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。

污水排放口、噪声排放源、固体废物贮存（处置）场图形符号分为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）执行。环境保护图形标志牌要求具体见图 5。

序号	提示图像符号 背景颜色：绿色 图形颜色：白色	警告图像符号 背景颜色：黄色 图形颜色：黑色	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			一般固体废物储存	表示固废储存处置场所
3			废气排放口	表示废气向大气排放
4	/		危险废物贮存	表示危险废物储存处置场所
5	/		医疗废物储存	表示医院医疗废物暂存间
6			噪声源	表示噪声向外环境排放

图 5　排污口标志牌参考样式与环境保护图形标志

⑤排污口建档管理

a.要求使用国家环保局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。

b.根据排污口管理档案内容要求，本项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

（3）排污许可管理

本项目建设单位已于2021年5月8日取得排污许可证，编号为12370404493380725R001R。

根据环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）要求，做好《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《固定污染源排污许可分类管理名录》的衔接，按照建设项目对环境的影响程度、污染物产生量和排放量，实行统一分类管理，申请（或变更）排污许可证。

（4）环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），建设单位可根据实际情况定期委托有资质的监测单位实施。具体的监测计划详见表4-15。

表4-15　项目排放口监测要求一览表

<table>
<tr><th>项目</th><th colspan="6">监测计划</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="10">废气</td><td colspan="6">有组织废气</td><td rowspan="10">外委</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="5">煎药废气排气筒DA003</td></tr>
<tr><td>监测项目</td><td colspan="5">臭气浓度</td></tr>
<tr><td>监测频率</td><td colspan="5">1次/季度</td></tr>
<tr><td>执行标准</td><td colspan="5">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）</td></tr>
<tr><td colspan="6">无组织废气</td></tr>
<tr><td>监测点位</td><td colspan="2">厂界上风向1个点位，下风向3个点位</td><td colspan="3">污水处理站周界</td></tr>
<tr><td>监测项目</td><td colspan="2">NH_3、H_2S、臭气浓度</td><td colspan="3">NH_3、H_2S、臭气浓度、氯气、甲烷</td></tr>
<tr><td>监测频率</td><td colspan="2">1次/季度</td><td colspan="3">1次/季度</td></tr>
<tr><td>执行标准</td><td colspan="5">《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）</td></tr>
<tr><td rowspan="5">废水</td><td>监测点位</td><td colspan="5">污水处理站外排口（污水总排口DW001）</td><td></td></tr>
<tr><td>监测项目</td><td>流量</td><td>pH</td><td>COD、SS</td><td>粪大肠菌群</td><td>结核杆菌、BOD_5、石油类、挥发酚、动植物油、LAS、总氰化物</td><td rowspan="3">--</td></tr>
<tr><td>监测频率</td><td>自动监测</td><td>1次/12h</td><td>1次/周</td><td>1次/月</td><td>1次/季度</td></tr>
<tr><td>执行标准</td><td colspan="5">《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）</td></tr>
<tr><td rowspan="4">噪声</td><td>监测点位</td><td colspan="5">厂界外1m处</td><td rowspan="4">外委</td></tr>
<tr><td>监测项目</td><td colspan="5">Leq(A)</td></tr>
<tr><td>监测频率</td><td colspan="5">每季度昼、夜各1次</td></tr>
<tr><td>执行标准</td><td colspan="5">《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td></tr>
</table>

固体废物	监测项目	产生量、储存量、利用量、处置量	自行统计
	监测频率	1 次/月	

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	煎药废气排气筒DA003	臭气浓度	经负压系统收集后引至活性炭吸附装置处理，经康复中心楼顶排气筒（DA003，离地高度约36m）排放	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准限值
	污水处理站	NH_3、H_2S、臭气浓度、甲烷	依托现有WSZ地埋式污水处理站，产生的废气经管道引至现有活性炭吸附设施处理，通过呼吸口无组织排放	满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表2中浓度标准
	危废暂存间	NH_3、H_2S、臭气浓度	依托现有危废暂存间，危废密闭存储，产生的恶臭由导气孔无组织排放	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建标准
	垃圾收集点	NH_3、H_2S、臭气浓度	喷洒除臭剂、及时清运	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级新改扩建标准
地表水环境	污水处理站总排口	COD、氨氮、总氮、总磷、粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、结核杆菌、生化需氧量、悬浮物、动植物油、总余氯、pH	医疗废水及生活污水，经化粪池预处理后排入现有污水处理站处理，由污水管网排入上实环境（枣庄峄城）污水处理有限公司处理	满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表1中的二级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）要求及污水处理厂进水水质要求
声环境	厂界噪声	dB(A)	合理布局；加强疏导、管理；加强绿化	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中1类声环境功能区标准要求
	敏感目标			《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类声环境功能区标准
电磁辐射	本次环评报告不涉及放射设备辐射评价。			
固体废物	化粪池和污水处理站污泥、废活性炭、医疗废物等委托有资质单位处理，预期治理效果满足《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求；一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关标准；生活垃圾委托环卫部门清运处理，不外排。			
土壤及地下水污染防治措施	对新增化粪池采取防渗措施，防止污染地下水和土壤；严格禁止废水直接排入周围排水沟渠，避免间接影响到当地地下水。			

生态保护措施	通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其厂界周围环境绿化，绿化以乔木、灌、草等相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可以防止水土流失。其建设运营对周边生态环境的影响较小。
环境风险 防范措施	项目所涉及的危险物质主要为医疗过程中用到的 75%酒精。储存量远小于临界量，且医院用试剂多为瓶装，容量小，医院楼层地面均以混凝土硬化并铺就瓷砖，如发生试剂瓶破损试剂泄漏，在及时收集清理的情况下，对土壤及地下水产生影响的可能性较小。因此本项目可能发生的主要风险为医疗废水处理过程事故，使过多大肠菌群数排放水体，影响受纳水体的水环境质量。 根据《建设项目环境风险评价技术导则》，同时类比同类型项目运行情况，本项目建设或运行期间在严格执行本次环评提出的风险防范措施的前提下，发生环境风险事故是可防可控的。
其他环境 管理要求	1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）要求，建设单位应及时申请（或变更）排污许可； 2、根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目竣工后，建设单位应及时组织竣工环境保护验收，经验收合格后，本项目方可投入正式运营。

六、结论

拟建项目符合国家及地方产业政策要求，不在山东省生态保护红线规划范围内，不在禁止开发区域，符合“三线一单”管控要求；符合省、市相关环保管理要求；在采取污染防治、落实环境风险防范措施后，各类污染物均可稳定达标排放，固体废物得到妥善处置，风险能够有效控制，综上分析，在全面落实本报告表提出的各项环保措施前提下，从环保角度而言，在满足区域相关规划要求前提下，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	拟建项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	拟建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	2.41	--	--	2.74	--	5.15	+2.74
	氨氮	0.24	--	--	0.27	--	0.51	+0.27
一般工业固体废物	包装材料（t/a）	36.5	--	--	36	--	72.5	+36
	药渣（t/a）	5.48	--	--	15.5	--	20.98	+15.5
职工生活	职工生活垃圾（含餐余垃圾）（t/a）	401	--	--	255.5	--	656.5	+255.5
危险废物	医疗废物（t/a）	243.25	--	--	73	--	316.25	+73
	废活性炭（t/a）	0.6	--	--	0.5	--	1.1	+0.5
	污泥（t/a）	24.09	--	--	24	--	48.09	+24
	栅渣（t/a）	--	--	--	3	--	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①