

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 淄博四季青医院（西院区）项目

建设单位（盖章）： 淄博四季青医院有限公司淄博第一分院

编制日期： 2022年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1663306324000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	kn6641		
建设项目名称	淄博四季青医院（西院区）项目		
建设项目类别	49—108医院；专科疾病防治院（所、站）；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务；采供血机构服务；基层医疗卫生服务		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称（盖章）	淄博四季青医院有限公司淄博第一分院		
统一社会信用代码	91370303MA3Q6CKT6H		
法定代表人（签章）	王兆伟		
主要负责人（签字）	耿进		
直接负责的主管人员（签字）	耿进		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	山东华诺工程咨询有限公司		
统一社会信用代码	91370303493058922A		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
郭文慧	2017035370352016370709000533	BH020759	郭文慧
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李振宇	全本	BH009504	李振宇



# 营业执照

(副本) 1-1

统一社会信用代码  
91370303493058322U

扫描二维码登录  
“国家企业信用信息公示系统”  
了解更多登记、许可、监  
管信息



名称 山东华诺工程咨询有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 叁佰万元整  
成立日期 2014年 03 月 17 日  
住所 山东省淄博市高新区南营路8号3楼西首

法定代表人 李伟波

经营范围  
一般项目：环保咨询服务；环境应急治理服务；环境保护监测；水污染治理服务；大气污染治理服务；土壤污染治理与修复服务；固体废物治理；社会稳定性风险评估；安全咨询服务；节能管理服务；环境保护专用设备销售；安防设备销售；税务服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）  
许可项目：危险废物经营；职业卫生技术服务；代理记账（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）  
（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）



登记机关

2022年 03月 31日





**环境影响评价工程师**  
Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：郭文慧  
证件号码：370703198502152627  
性别：女  
出生年月：1985年02月  
批准日期：2017年05月21日  
管理号：2017035370352016370709000533

中华人民共和国人力资源和社会保障部  
中华人民共和国环境保护部



姓名 郭文慧  
性别 女 民族 汉  
出生 1985年2月15日  
住址 山东省潍坊市寒亭区高里街道前河套村56号

公民身份号码 370703198502152627



中华人民共和国  
居民身份证

签发机关 潍坊市公安局寒亭分局  
有效期限 2016.12.22-2036.12.22

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	淄博四季青医院（西院区）项目		
项目代码	2019-370303-84-03-047205		
建设单位联系人	耿进	联系方式	18753331098
建设地点	淄博市张店区房镇镇房东新村东南角沿街房东数1号		
地理坐标	（东经 117 度 34 分 48.26 秒，北纬 36 度 30 分 2.76 秒）		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84108 医院 841 其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	淄博市张店区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1300	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	1.54	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	5500
专项评价设置情况	1、大气专项评价：本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物等； 2、地表水专项评价：本项目废水排入城镇污水管网，由光大水务（淄博）有限公司水质净化一分厂处理； 3、环境风险专项评价：本项目 Q<1； 4、生态专项评价：本项目用水由当地供水管网供给，不涉及自然取水； 5、海洋专项评价：本项目不向海洋排放污染物。 综上所述，本项目无需开展专项评价。		
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、产业政策符合性分析

本项目为淄博四季青医院（西院区）项目，根据国家发展改革委第 29 号令公布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于其中第一大类“鼓励类”中第三十七项“卫生健康”中的第 5 条“医疗卫生服务设施建设”项目，本项目属于淄博市人民政府办公厅发布的《关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发[2011]35 号）中鼓励类第二十八、教育、文化、卫生、体育服务业中第 26 条：城镇社区医疗（流动医疗）服务设施建设。因此，本项目符合国家及淄博市产业政策的要求。

### 2、建设项目与《限制用地项目目录》和《禁止用地项目目录》符合性分析

本项目位于张店区房镇镇房东新村东南角沿街房东数 1 号，该项目用地为建设用地，不占用基本农田。根据国土资源部、国家发展和改革委员会关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》通知中规定，本建设项目不属于限制用地和禁止用地范围。因此，本项目占地符合有关规划及要求。

### 3、“三线一单”符合性分析

根据《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，落实“三线一单”即落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。本项目位于山东省淄博市张店区房镇镇房东新村东南角沿街房东数 1 号，项目所在区域无生态保护红线区，不涉及占用或穿越生态保护红线，距离最近的生态红线区为东侧 12.6km 的四宝山以西生物多样性维护生态保护红线区。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。因此，项目选址合理。淄博市生态保护红线区块图见附图 4。

表 1-1 四宝山以西生物多样性维护生态保护红线区情况表

生态保护红线区名称	代码	边界描述	面积 (km <sup>2</sup> )	生态功能	类型
四宝山以西生物多样性维护生态保护红线区	SD-03-B4-03	龙泉山庄西北、四宝山环山路以南、化工设备厂以东。	1.21	生物多样性维护、水源涵养	森林、草地

本项目位于山东省淄博市张店区房镇镇房东新村东南角沿街房东数 1 号，项目所在区域无生态保护红线区，不涉及占用或穿越生态保护红线。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。因此，项目选址合理。淄博市生态保护红线区块图见附图 4。

#### (2) 环境质量底线

##### ①大气环境质量底线

拟建项目所在区域环境空气功能区为二类区，根据《淄博市 2020 年生态环境质

量公报》，项目区域属于不达标区域，但是项目建设后采取严格且技术可行的污染防治措施后，污染物均可实现达标排放，总体上，拟建项目建设不会突破区域大气环境质量底线。

②地表水质量底线根据《淄博市地表水环境功能区划分及管理规定》地表水环境功能区划分，评价区域内主要地表水为猪龙河，该区域河段水功能区划为IV类，根据淄博市环境自动监测监控系统，项目区域猪龙河裕民桥监控断面 2021 年 COD 和氨氮年均浓度分别为 17mg/L 和 1.22mg/L，该段水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。。满足管控要求，拟建项目建设不会突破水环境质量底线。

### ③地下水环境

本项目拟建成后道路水泥硬化，主要污染物为废水和固体废物，废水收集池及污水处理站做好防渗工作，日常做好监督检查工作；固体废物暂存间做好防渗工作，危险废物委托资质方进行处理，基本不会对地下水、土壤环境造成不利影响，故本评价原则上无需开展地下水、土壤现状调查，地下水质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

### ④声环境

项目厂界外周边 50 米范围内存在三处声环境保护目标，分别为西侧 10 米的房镇镇中心幼儿园、北侧 10 米的房东村社区、东侧 50 米的齐盛学校，本次评价对三处声环境保护目标进行声环境质量现状监测，项目所在地属于 1 类声环境功能区，根据现状监测结果，声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类标准的要求。

### （3）资源利用上线

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

项目所用资源为水、电，新鲜水为当地供水管网提供，用水量为 5604m<sup>3</sup>/a；供电由当地供电局提供，年用电量为 60.5 万 kWh。项目资源利用量相对于区域资源利用总量较少，符合资源利用上限的要求。

### （4）生态环境准入清单

《淄博市“三线一单”生态环境准入清单》（淄环委办[2021]24 号）

## 4、与《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订）符合性分析

表 1-1 与《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订）符合性分析一览表

序号	建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定	本项目情况	项目符合性
1	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；	本项目位于张店区房镇镇房东新村东南角沿街房东数1号，属于建设用地，符合当地规划要求	符合
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；	<p>根据项目周围环境空气例行监测数据，评价区内SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO平均值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>超标。超标原因主要是由于临沭地处我国的北方地区，干旱少雨、风沙较大，同时机动车辆的迅速发展所带来的汽车尾气和城市工业排放的大量烟尘也是一重要原因；</p> <p>2020年张店区房镇镇境内氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准要求；氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。本项目有生活废水和医疗废水经一体机设备处理后一同排放。2020年评价区内声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类声功能区标准。项目属于淄博四季青医院（西院区）项目，产生污染物经治理后达标排放，在采取污染防治措施后对周边环境影响较小，满足区域环境质量改善目标管理要求</p>	符合
3	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，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；	项目采取的废气、水、噪声之类的环保设施，强绿化能够有效预防和控制生态破坏	符合
4	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有	项目属于新建项目，不涉及原有污染防治措施	符合



	效防治措施；		
5	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	该项目基础资料均由建设单位据实提供，本环评报告中根据该资料给出了明确、合理的环境影响评价结论	符合
6	医疗废物集中处置单位的贮存、处置场所，应当远离居住区、学校、幼儿园、养老院、公安司法监管场所、商场、宾馆、水源保护区和交通干道，与工厂、企业等工作场所保持适当的安全防护距离，并符合国家有关规定	本单位非医疗废物集中处置单位	5

通过对照上表，项目符合《建设项目环境保护管理条例》（2017 修订）的相关要求。

#### 5、项目与《山东省环境保护条例》（2018 年修订）符合性分析

根据《山东省环境保护条例》（2018 年修订）中的规定，项目与该文件符合性分析见下表。

表 1-2 与《山东省环境保护条例》（2018 年修订）的符合性分析

序号	相关要求	项目情况	项目符合情况
1	第十五条 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。	拟建项目属于淄博四季青医院（西院区）项目，不属于严重污染环境的生产项目。	符合
2	第十八条新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。建设项目可能对相邻地区造成重大环境影响的，生态环境主管部门在审批其环境影响评价文件时，应当征求相邻地区同级生态环境主管部门的意见；意见不一致的，由共同的上一级人民政府生态环境主管部门作出处理。	拟建项目为新建项目，依法进行环境影响评价。	符合
3	第十九条 有下列情形之一的，省、设区的市人民政府生态环境主管部门应当暂停审批该区域新增重点污染物排放总量的建设项目的环境影响评价文件：（一）重点污染物排放量超过总量控制指标，或者未完成国家确定的重点重金属污染物排放量控制目标的；（二）未完成淘汰严重污染环境的生产工艺、设备和产品任务的；（三）生态破坏严重，未完成污染	拟建项目位于淄博市张店区房山镇房东新村东南角沿街房东数 1 号，所在区域不存在第十九条中所述情况。	符合

	治理任务或者生态恢复任务的；（四）未完成环境质量改善目标的；（五）产业园区配套的环境基础设施不完备的；（六）法律、法规和国家规定的其他情形。符合生态环境保护规划且涉及民生的重大基础设施项目和环境污染治理项目，不受前款规定的限制。		
4	第四十三条 各级人民政府应当推进绿色低碳发展，制定循环经济、清洁生产、环境综合治理、废弃物资源化等政策措施，加强重点区域、重点流域、重点污染行业控制，鼓励、支持无污染或者低污染产业发展，提高资源利用效率，减少污染排放	拟建项目不属于重点污染行业，项目产生的污染物均能达标排放。	符合
5	第五十五条 各级人民政府及其有关部门应当加强重金属污染防治，确定重点防控的重金属污染地区、行业和企业，加强对涉铅、镉、汞、铬和类金属砷等加工企业的环境监管，推进涉重金属企业的技术改造和集中治理，实现重金属深度处理和循环利用，减少污染排放。禁止在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。	拟建项目不排放重金属污染物。	符合

6、与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）符合性分析。

表 1-3 项目与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）的符合性分析

项目	要求	本项目情况	符合性	
全面控制污染物排放	狠抓工业污染防治	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。	拟建项目属于淄博四季青医院（西院区）项目，应履行环境影响评价，不属于取缔行业类别。	符合
	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	拟建项目属于淄博四季青医院（西院区）项目，不属于十大重点行业。	符合	
推动经济结构转变	调整产业结构	依法淘汰落后产能。自 2015 年起，各地要依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准，结合水质改善要求及产业发展情况，制定并实施分年度的落后产能淘汰方案，报工业和信息化部、环境保护部备案。	本项目行业类别为 Q8411 综合性医院，不属于生产型项目。	符合

型 升 级	优 化 空 间 布 局	重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。新建、改建、扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。	拟建项目不属于高耗水、高污染行业。	符合
		积极保护生态空间。新建项目一律不得违规占用水域。	拟建项目位于张店区房山镇房东新村东南角沿街房东数1号占地为建设用地，不占用水域。	符合

7、与《大气污染防治行动计划》符合性分析

表 1-4 项目与《大气污染防治行动计划》的符合性分析

具体要求		本项目情况	符合性	
加 大 综 合 治 理 力 度 ， 减 少 污 染 排 放	加 工 企 业 大 污 染 综 合 治 理	全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年，除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉；其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。在供热供气管网不能覆盖的地区，改用电、新能源或洁净煤，推广应用高效节能环保型锅炉。	拟建项目不设燃煤设施。	符合
		推进挥发性有机物污染治理。在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业实施挥发性有机物综合整治，在石化行业开展“泄漏检测与修复”技术改造。限时完成加油站、储油库、油罐车的油气回收治理。推广使用水性涂料，鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	拟建项目属于淄博四季青医院（西院区）项目，不在石化、有机化工、表面涂装、包装印刷等行业内。	符合
调 整 优 化 产 业 结 构 ， 推 动 产 业 转 型 升 级	调 整 产 业 结 构	严控“两高”行业新增产能。严格控制“两高”行业新增产能，新、改、扩建项目要实行产能等量或减量置换。	拟建项目属于淄博四季青医院（西院区）项目，不属于“两高”行业。	符合

8、与《关于切实加强医疗机构可回收物管理的的通知》（鲁环发[2019]128 号）

符合性分析		
表 1-5 与《关于切实加强医疗机构可回收物管理的的通知》（鲁环发[2019]128号）符合性分析		
项目	文件要求	符合性
严格落实可回收物分类标准	<p>医疗机构应当按照《医疗废物管理条例》和原国家卫生计生委办公厅等部门《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发〔2017〕30号）、原国家卫生计生委办公厅等部门《关于进一步规范医疗废物管理工作的通知》（国卫办医发〔2017〕32号）等规定，严格落实医疗废物、生活垃圾分类管理要求，严禁医疗废物混入生活垃圾。医疗机构可回收物主要包括未经患者血液、体液、排泄物等污染的输液瓶（袋），塑料类包装袋、包装盒、包装箱，纸张，纸质外包装物，废弃电器电子产品，经过擦拭或熏蒸方式消毒处理后废弃的病床、轮椅、输液架等。对使用后输液瓶（袋）的分类要严格按照国卫办医发〔2017〕30号文件规定的分类管理要求执行。严禁医疗机构将使用后的输液瓶（袋）与其他生活垃圾混装；</p> <p>被血液、体液、排泄物等污染的或已混入医疗废物内的输液瓶（袋）要按医疗废物进行处理。</p>	本项目严格落实相关规定，医疗废物与生活垃圾分别存放管理。符合
切实加强可回收物源头管理	<p>医疗机构要结合实际制定本单位可回收物管理制度，指定相关部门，明确具体人员，对可回收物（重点是未被污染的输液瓶、袋等）分类收集、转运及暂存等环节进行全过程监管。医疗机构应当统一处置本单位产生的可回收物，交由再生资源回收单位进行回收。严禁医疗机构科室、病区及相关个人私自处置可回收物。医疗机构处置可回收物，要与再生资源回收单位签订回收协议书，向再生资源回收单位说明来源并与其做好交接、登记和统计等工作。其中，未被污染的输液瓶（袋）交接过程应使用《未被污染的输液瓶（袋）回收交接联单》（样式见附件），详细准确登记交接种类（玻璃及塑料）、转运数量（袋数与重量）、交接时间、交接人员，该联单记保存时间不少于3年。</p>	本项目产生的医疗废物暂存于危险废物暂存间，定期委托资质单位安全处置。符合
规范开展可回收物处置利用	<p>再生资源回收（利用）单位回收、分拣、加工、利用医疗机构可回收物应取得登记机关颁发的登记相应经营范围的《营业执照》，其中，回收单位还应在商务主管部门进行再生资源回收经营者备案；应依据生态环境保护相关法律法规开展环境影响评价，采取合理的加工利用工艺和污染防治措施，保证安全处置、达标排放，防止对场地及周边土壤与地下水造成污染。再生资源回收（利用）单位在处置、利用医疗机构可回收物时，要严格按照“不得用于原用途，用于其他用途时不应危害人体健康”的原则实施。未被污染的输液瓶（袋）及其加工后的产物不得提供于医药、食（饮）品、供水、化妆品、玩具等可能危害人体健康的行业再利用。再生资源回收（利用）单位要建立医疗机构可回收物收取、加工、销售台账，详细登记可回收物来源、数量、</p>	再生资源回收（利用）单位均按照规定进行回收。符合

	加工（利用）方式、销售去向等信息、资料保存备查，保存时间不少于 3 年。	
<p>综上，本项目建设符合《关于切实加强医疗机构可回收物管理的的通知》（鲁环发[2019]128 号）要求。</p> <p>9、与《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》符合性分析</p> <p><b>表 1-6 与《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》符合性分析</b></p>		
<b>分类</b>	<b>文件要求</b>	<b>符合性分析</b>
明确分类类别	医疗机构应当按照《医疗废物管理条例》等相关规定严格医疗废物的源头分类管理，规范收集暂存，严禁将医疗废物混入生活垃圾。医疗机构内产生的生活垃圾按照属性分为有害垃圾、易腐垃圾、可回收物和其他垃圾四类。	本项目医疗废物与生活垃圾分别存放。
明确分类投放要求	有害垃圾投放要求。医疗机构应当按照安全、便利、快捷的原则，集中或定点设立容器对不同品种的有害垃圾收集、暂存，并在醒目位置设置有害垃圾标志。易腐垃圾投放要求。医疗机构应当在易腐垃圾主要产生区域设置专门容器单独投放易腐垃圾，原则上应采用密闭容器存放。可回收物投放要求。医疗机构应当根据可回收物的种类和产生量，设置专门容器和临时存储空间，定点投放和暂存，必要时可设专人分拣打包，做到标识明显。	本项目对不同垃圾分别存放，密闭储存。
明确分类处置要求	有害垃圾处置要求。医疗机构应当与有资质的危险废物处置单位签订合同，根据有害垃圾的品种和产生数量合理确定或约定收运频率。易腐垃圾处置要求。医疗机构可与易腐垃圾专业处置单位签订合同，每日产生的易腐垃圾由易腐垃圾专业处置单位上门收集并处理。有条件的医疗机构可采用生物转化有机肥等技术就地处置易腐垃圾。可回收物处置要求。医疗机构应当统一处置本单位产生的可回收物，与再生资源回收单位做好交接、登记和统计工作，实现可回收物的可追溯。再生资源回收单位向再生资源利用单位提供输液瓶（袋）类可回收物时，应当说明来源并做好交接登记，确保可追溯。再生资源利用单位利用这类可回收物时不得用于原用途，用于其他用途时不应危害人体健康。	本项目对于不同的垃圾按照要求分别进行处置。
明确使用后输液瓶（袋）的分类管理要求	对于未被患者血液、体液和排泄物等污染的输液瓶（袋），应当在其与输液管连接处去除输液管后单独集中回收、存放。去除后的输液管、针头等应当严格按照医疗废物处理，严禁混入未被污染的输液瓶（袋）及其他生活垃圾中。残留少量经稀释的普通药液的输液瓶（袋），可以按照未被污染的输液瓶（袋）处理。医疗机构应当科学、规范、节约用药，提高药物使用效率，减少浪费，降低药品消耗和环境承载压力。 存在下列情形的输液瓶（袋），即使未被患者血液、体液和排泄物等污染，也不得纳入可回收生活垃圾管理。在传染病区使用，或者用于传染病患者、疑似传染病患者以及采取隔离措施的其他患者的输液瓶（袋），应当按照感染性医疗废物处理；输液涉及使用细胞毒性药物（如肿瘤化疗药物等）的输液瓶（袋），应当按照药物性医疗废物处	本项目严格按照要求对输液瓶（袋）进行处置。



	<p>理；输液涉及使用麻醉类药品、精神类药品、易制毒药品和放射性药品的输液瓶（袋），应当严格按照相关规定处理。</p>	
<p>综上，项目建设符合《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》要求。</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设规模及内容				
	项目名称：淄博四季青医院（西院区）项目				
	建设单位：淄博四季青医院有限公司淄博第一分院				
	建设地点：山东省淄博市张店区房镇镇房东新村东南角沿街房东数1号				
	建设性质：新建				
	占地面积：5500m <sup>2</sup>				
	总投资：1300万元				
	建设内容及规模：项目总用地面积5500平方米，建筑面积3200平方米，建筑密度为36.37%。项目设置内科、外科、儿科、中医科、妇科等功能区域，能同时容纳约101个床位（本项目不开设传染病门诊，无传染病科室的开设）。				
	2.2 项目基本组成				
	本项目建设内容主要组成见表2-1。				
	<b>表 2-1 项目基本组成一览表</b>				
		工程组成	工程名称	工程内容	备注
		主体工程	综合楼	1F：建筑面积760m <sup>2</sup> ，主要设置儿科、内科、外科、中医科、口腔科、化验室、彩超心电室、药房、收费处、康复活动室、输液大厅。	依托现有建筑
				2F：建筑面积760m <sup>2</sup> ，主要设置医生护士办公室及普通病房。	依托现有建筑
				3F：建筑面积760m <sup>2</sup> ，主要设置医生护士办公室及普通病房。	依托现有建筑
	地下一层：主要设置影像科、污水处理系统、医疗废物暂存间。			依托现有建筑	
	辅助工程	原辅料存放	药品、药剂存放于1F药房	依托现有建筑	
	公用工程	供水	新鲜水	由淄博张店区市政供水管网提供，	依托现有
			热水	饮用水采用电热开水器加热	新建
		供暖	由热力公司管网提供		依托现有
		制冷	采用空凋制冷		新建
		供电	由淄博张店区供电管网提供，采用双电路供电。		依托现有
		消毒	医疗物品使用医用酒精或含氯制剂进行擦拭或浸泡进行消毒；每天进行院内环境消杀；消毒剂选用84消毒液，配比为1：500		新建
	环保工程	废气治理	地埋式一体化污水处理站密闭、喷洒除臭剂		新建
		废水治理	化粪池1座；地上式一体化污水处理站1座，位于院区负一层，处理工艺为“格栅+调节+生化处理+沉淀		新建

		+消毒”，设计污水处理能力为80m <sup>3</sup> /d	
噪声治理		医疗设备减振、消声、隔音、距离衰减	新建
固体废物		生活垃圾、未污染的一般废包装材料、废包装箱、包装袋等由环卫部门清理外运；医疗废物在危废间暂存后，委托有资质单位处置；污水设施污泥不暂存，委托有资质单位处置。	新建
注：综合楼 2-3 层为住院部；本项目不设置食堂；本项目采用双回路供电系统，可以有效的提高了供电系统的稳定性和可靠性，减少了系统线路故障率。			

### 2.3、主要医疗设备

表 2-2 本项目主要医疗设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
1	全自动生化分析仪	CS-380	1	台	新增
2	血细胞分析仪	BC-1800	1	台	新增
3	彩色多普勒超声系统	Z6	1	台	新增
4	心电图机	ZQ-1212	1	台	新增
5	全自动血凝仪	XL3200	1	台	新增
6	电解质分析仪	IMS972	1	台	新增
7	尿液分析仪	Mejer-203	1	台	新增
8	糖化血红蛋白分析仪	AICEZAuto 4GW	1	台	新增
9	全自动血沉分析仪	ZC30	1	台	新增
10	医用诊断 X 射线机	PLD7300D	1	台	新增
11	CT 机	Access CT	1	台	新增
12	血栓弹力图仪	DRNX-III	1	台	新增
13	血气生化分析仪	EDANil5	1	台	新增
14	干式荧光免疫分析仪	FS-205	1	台	新增
15	特定蛋白分析仪	HP-AFS/3	1	台	新增

### 2.4、主要原辅材料及燃料

表 2-3 主要原辅材料、能源消耗一览表

序号	原料名称	项目用量	单位	备注
原辅材料				
1	95%乙醇	30 瓶（500ml/瓶）	瓶/a	外购
2	75%乙醇	600 瓶（100ml/瓶）	瓶/a	外购

3	过氧化氢	240 瓶 (100ml/瓶)	瓶/a	外购
4	碘伏	550 瓶 (100ml/瓶)	瓶/a	外购
5	84 消毒液	550 瓶 (500ml/瓶)	瓶/a	外购
6	生理盐水	350 瓶 (500ml/瓶)	瓶/a	外购
7	二氧化氯消毒剂	0.3	t/a	固态、袋装, 外购
8	除臭剂	100	桶/a	25kg/桶
能源				
1	电	60.5 万	kW·h/a	张店区供电管网
2	水	6570	t/a	张店区供水管网
3	纯净水	3	t/a	外购

## 2.5 工作制度和劳动定员

(1) 劳动定员: 医务工作人员为 80 人。

(2) 工作制度: 年工作时间 365 天, 每天工作三班, 每班 8 小时, 年工作时间为 8760h。

## 2.6 水平衡

### (1) 给水

项目供水由市政供水管网统一提供, 本项目用水为医疗用水 (包括病房用水和门诊用水)、化验室仪器用水和医务人员办公生活用水, 总用水量为 6570m<sup>3</sup>/a。

项目工作人员 80 人, 床位 101 张, 每天门诊约 260 人。

1) 医疗用水主要包括住院患者用水、陪护人员用水、门诊用水。病房用水量取 0.1m<sup>3</sup>/床·d, 项目共设有 101 张床位, 用水量为 10.1m<sup>3</sup>/d (3686.5m<sup>3</sup>/a); 门诊用水按照每人 0.015m<sup>3</sup>/人·d, 每天门诊约 260 人, 用水量为 3.9m<sup>3</sup>/d (1423.5m<sup>3</sup>/a); 医疗用水总用水量为 5110m<sup>3</sup>/a。

2) 办公生活用水: 项目工作人员 80 人, 职工用水量参考《建筑给水排水设计标准》(2019 年), 人均生活用水量按 50L/d 计, 用水量为 1460m<sup>3</sup>/a (365d)。

3) 化验室仪器用水: 本项目化验室生化分析仪工作时需用纯净水, 年用水量为 3t/a, 为外购纯净水。

综上, 本项目用水量为 6573m<sup>3</sup>/a。

### (2) 排水

本项目污水产生量按用水量的 80%计, 年排放污水量 5258.4m<sup>3</sup>。废水经医院污水处理设施处理后排污市政污水管网。

项目水平衡图如下:

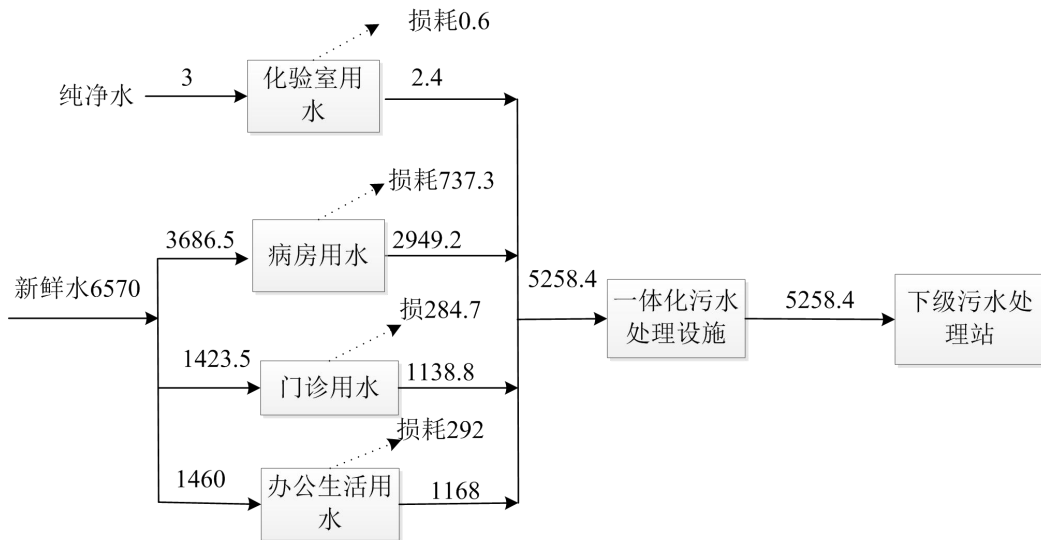


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

## 2.8 项目平面布置

### ①项目布置

本项目位于山东省淄博市张店区房山镇房东新村东南角沿街房东数 1 号。项目平面布置图详见附图 4。

### ②平面布置合理性

本项目位于山东省淄博市张店区房山镇房东新村东南角沿街房东数 1 号，项目西侧为中心幼儿园，东侧和南侧为交通路段，北侧为房东村社区，出入便利。

综合服务区包含办公用房、全科门诊及药房，1、2 楼布置门诊、药房等基础设施，方便患者就诊和物资使用；1 楼主要为科室，为病人提供进一步的服务；2、3 楼为办公用房，为职工和医院正常运转提供便利。

综上，本项目功能分区明确，组织协作良好，为病人和医护人员提供了一个良好的环境，整体布局合理。



**项目运营流程简述（图示）：**

项目运营流程见图 2-2。

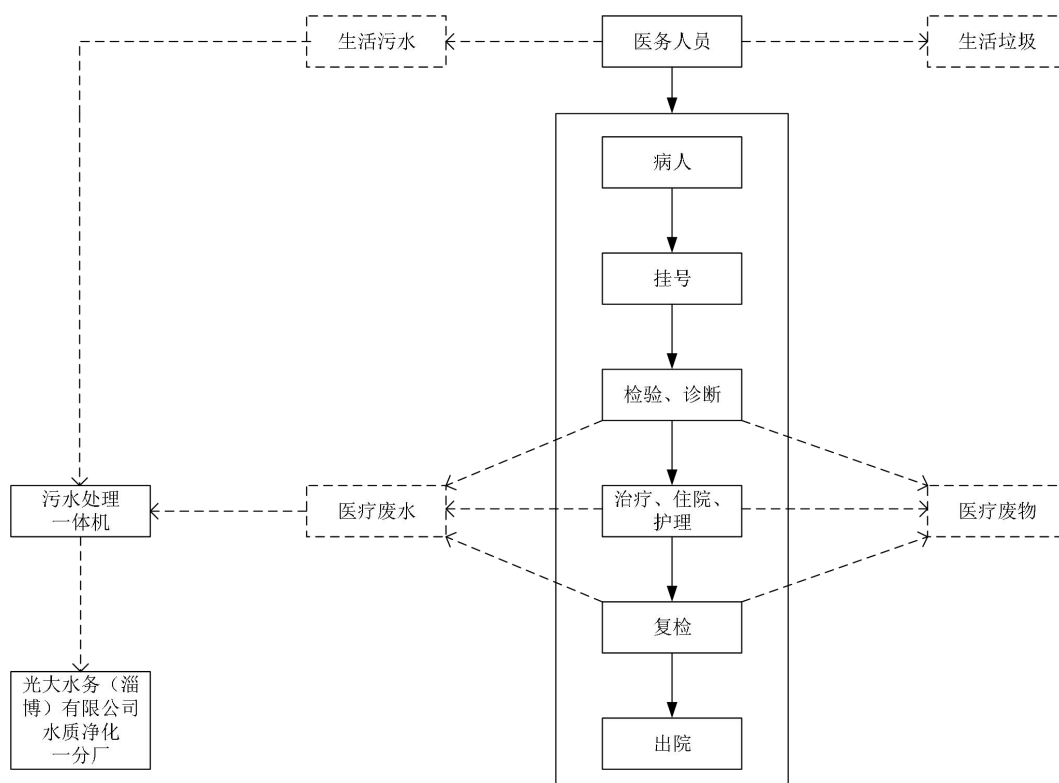


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

**项目运营流程概述：**

病人可根据自己的病情选择相应的诊治科室和医务人员进行检查和诊治，并根据病情需要选择是否入院治疗。

项目运营期产污环节如下：

- 1、门诊区：医疗废水和固体废物。医疗废水为含病原微生物诊疗废水等，固体废物有医疗废物及生活垃圾。
- 2、住院部病房区：生活污水、生活垃圾、医疗废水及医疗废物。
- 3、办公区：生活污水、生活垃圾。
- 4、化验检验环节：化验检验废水，一般含有病原微生物。
- 5、设备机房：泵类、风机等设备运行产生的噪声。
- 6、污水处理站：恶臭、噪声、污泥。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，没有与本项目有关的原有环境污染问题。

### 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	3.1 大气环境			
	①环境质量现状			
	<p>根据导则要求：项目所在区域达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO 和 O<sub>3</sub>，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。</p> <p>根据淄博市生态环境局网站公布的《淄博市 2022 年生态环境质量公报》，2021 年张店区环境空气质量情况详见下表。</p>			
	<b>表 3-1 项目区域环境空气监测数据</b>			
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	标准值 (μg/m <sup>3</sup> )
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	34	40
	CO	日均值第 95 百分位数	1500	4000
	O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均值第 90 百分位数	178	160
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	85	70
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	49	35	
<p>由上表可知，淄博市 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，SO<sub>2</sub> 年均值、NO<sub>2</sub> 年均值、CO 日均值第 95 百分位数满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，评价区域为不达标区域。</p>				
②不达标区环境整治计划				
<p>PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 超标原因与区域内建筑扬尘、北方气候干燥、风起扬尘有关，臭氧超标的原因比较复杂，内因是氮氧化物和挥发性有机物排放，在空气中进行复杂的光化学反应形成，外因则是高温、强太阳辐射等气象条件加快了反应的进行。</p> <p>整治计划：严格按照大气污染防治攻坚战行动方案中的规定，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，张店区环境空气质量会逐步改善。</p>				
3.2 地表水环境				
<p>根据《淄博市地表水环境功能区划分及管理规定》地表水环境功能区划分，评价区域内主要地表水为猪龙河，该区域河段水功能区划为Ⅳ类，根据淄博市环境自动监测监控系统，项目区域猪龙河裕民桥监控断面 2021 年 COD 和氨氮年均浓度分别为 17mg/L</p>				

和 1.22mg/L，该段水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

### 3.3 声环境

经现场勘查，项目区周围为小区、道路及学校，厂界外周边 50 米范围内有声环境保护目标——房东村社区、房镇镇中心幼儿园和齐盛学校。

项目所在区域背景噪声昼间等效连续 A 声级为 50-55dB(A)，夜间为 40-45dB(A)；区域声环境质量较好，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 1 类声环境功能区要求。本项目评价委托山东天智检测有限公司于 2022 年 8 月 8 日对周围敏感点目标噪声进行了监测，监测结果如下表所示：

表 3-2 噪声环境检测结果表

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq (A)			
			昼间 (dB)	风速 (m/s)	夜间 (dB)	风速 (m/s)
2022.08.08	1#	房镇镇中心幼儿园	52.8	1.1	39.4	1.2
	2#	房东村社区	54.7	1.1	43.5	1.2
	3#	齐盛学校	53.8	1.1	41.4	1.2



图 3-1 噪声点位图

### 3.4 生态环境

由于长期的农业、工业生产活动，该区域的自然生态已为人工生态代替，人工植被以绿化、景观树木为主，主要植物有木槿、冬青、柏树等。境内无国家重点动植物。

### 3.5 电磁辐射

本项目涉及辐射设备，建设单位需单独办理辐射环评手续，本项目不再进行评价。

### 3.6 地下水、土壤环境

本项目建成后，基本不会对地下水、土壤环境造成不利影响，故本评价原则上无需开展地下水、土壤现状调查。不存在土壤、地下水环境污染途径。



项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹等需要特别保护的环  
境敏感对象。总体上不因本项目的实施而改变区域环境现有功能。

**表 3-3 主要环境保护目标**

保护类别	坐标		保护对象	环境功能区	相对项目区方位	相对项目区距离 (m)
	东经°E	北纬°N				
大气环境	117.57576	36.50769	房镇镇中心幼儿园	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单二级标准	W	10
	117.5756	36.50133	房东村社区		N	10
	117.57483	36.50128	房西村社区		W	292
	117.56328	36.56328	齐盛实验学校		E	50
	117.96945	36.83714	修文外国语		EN	116
	117.57237	36.56325	鸿泰花漾城		WS	333
	117.57283	36.57855	乾盛慧泽园		WN	394
声环境	117.57576	36.50769	房镇镇中心幼儿园	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 1类	W	10
	117.5756	36.50133	房东村社区		N	10
	117.56328	36.56328	齐盛实验学校		E	50
地下水环境	厂址周围浅层地下水范围内			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类		
地表水	猪龙河	E	5670	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类标准		
	孝妇河	SW	3900	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类标准		

环境保护目标

污染物排放控制标准

1、废气

污水处理设施产生的废气执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596—2020）表2污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求；

**表 3-4 污水处理站周边大气污染物最高容许浓度**

序号	控制项目	标准值
1	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	1.0
2	硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> )	0.03
3	臭气浓度 (无量纲)	10

2、废水

项目产生的废水主要为生活废水和医疗废水收集后经一体化设备处理，废水排放标准执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）二级标准，污水排放标准具体见下表。

**表 3-5 医疗污染物排放浓度限值**

序号	污染物	《DB37/596-2020》二级标准
1	粪大肠菌群 (MPN/L)	500MPN/L
2	COD <sub>cr</sub>	120mg/L
3	BOD <sub>5</sub>	30mg/L
4	悬浮物 (SS)	60mg/L
5	氨氮 (mg/L)	25mg/L
6	总余氯 (mg/L)	8mg/L
7	PH	6-9
8	氟化物 (mg/L)	20mg/L
9	总氰化物	0.5mg/L
10	阴离子表面活性剂 (mg/L)	10mg/L
11	甲醛 (mg/L)	2.0mg/L
12	二甲苯 (mg/L)	1.0mg/L
13	总磷 (以 P 计)	5mg/L
14	动植物油 (mg/L)	15mg/L

3、噪声

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表1的相关标准，其标准限值见下表：

**表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放限值**

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
55	45

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的1类声环

境功能区。

**表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准**

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
1 类	55	45

4、固废

项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）标准。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单和《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/ 596—2020）。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>《淄博市生态环境局关于进一步做好建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知》（淄环发[2020]38号）规定：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、总量指标管理主要污染物：COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、VOCs；</li> <li>2、新建项目各项主要污染物年新增排放量均低于1吨（含）（氨氮低于0.1吨）的，在环境影响报告书（表）中说明，不需要进行总量确认；</li> <li>3、新扩改建项目各项主要污染物年新增排放量均低于1吨（含）的（氨氮低于0.1吨），在环境影响报告书（表）中说明，大气污染物不需要倍量替代。</li> </ol> <p>根据工程分析可知，本项目无颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放，无需申请总量。</p> <p>本项目废水经院区污水处理站预处理后，经市政污水管网排入光大水务（淄博）有限公司水质净化一分厂处理，化学需氧量（COD）排放量0.54t/a、氨氮（NH<sub>3</sub>-N）排放量0.11t/a排放，COD、氨氮指标归到光大水务（淄博）有限公司水质净化一分厂，故不需要申请总量。</p> <p>因此，拟建项目不需要申请总量控制指标及污染物倍量替代。</p>
-------------------------	---

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在现有建筑内进行运营，施工期主要涉及床铺等少量设备安装等内容，对周围环境影响较小。施工过程中污染因素主要有：机械噪声、施工废水、建筑垃圾等。</p> <p>施工噪声主要来自设备安装及调试，均在现有建筑内进行，经建筑隔声噪声得到一定削减，项目区近距离范围内没有环境敏感目标，施工噪声对周围环境影响较小。</p> <p>施工期生活污水及地面冲洗废水依托现有化粪池处理，对周围水环境的影响较小。</p> <p>施工期间产生的固体废物主要为各类医疗设备的包装物及生活垃圾等。包装物外售综合利用，施工人员生活垃圾由市政部门负责处置，日产日清，对环境不利影响较轻。</p>
-----------	--

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

一、废水

1、废水产生环节及污染物产生情况

①废水污染源源强核算结果及相关参数

项目废水污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-2 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节		污染源类别	污染物种类	污染物产生			治理措施			污染物排放			持续时间/(h/a)	
工序	装置			核算方法	产生废水量(m <sup>3</sup> /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	能力及工艺	治理效率(%)	是否为可行技术	排放废水量(m <sup>3</sup> /a)	排放浓度(mg/L)		排放量(t/a)
医院 污水 处理 站	污水处理站	职工生活 污水	CODcr	参照一般城市生活 废水	1168	350	0.41	采用厌氧+好 氧+沉淀池+ 消毒处理工 艺	/	是	5258.4	COD: 120 BOD: 30 氨氮: 25 SS: 60	COD: 0.63 BOD: 0.16 氨氮: 0.13 SS: 0.32	2000
			BOD <sub>5</sub>			150	0.18							
			氨氮			35	0.04							
			SS			300	0.35							
	污水处理站	病房废水、 化验室废 水	CODcr	《医院污水处理工 程技术规范》 (HJ2029-2013)水 质指标	2951.6	250	0.74							
			BOD <sub>5</sub>			100	0.29							
			氨氮			30	0.09							
			SS			80	0.24							
	污水处理站	门诊废水	CODcr	《医院污水处理工 程技术规范》 (HJ2029-2013)其 水质指标	1138.8	250	0.28							
			BOD <sub>5</sub>			100	0.11							
			氨氮			30	0.03							
			SS			80	0.09							

②废水产生源强核算

项目产生的废水包括医务人员生活废水、病房废水、门诊废水。医院未开展同位素治疗，不产生放射性废水。

(1) 医务人员生活污水: 来自工作人员生活、办公, 为一般的生活污水, 项目共有 80 名医务人员, 主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub> 及 SS 等。废水水质参照生活污染源产排污系数手册, 污染物产生情况为 CODcr 350mg/L、BOD<sub>5</sub> 150mg/L、氨氮 35mg/L、SS

300mg/L。

(2) 病房废水：主要是来自病房病人和医护、家属的冲厕、盥洗及清洗餐具水果等的排水，主要污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、BOD<sub>5</sub> 及 SS 等，本项目共有病床 93 床。病房废水属于医疗污水，成分复杂，含有病原性微生物，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）其水质指标，则污水污染物产生情况为 COD 250mg/L、BOD<sub>5</sub> 100mg/L、氨氮 30mg/L、SS 80mg/L、类大肠菌群 1.6×10<sup>8</sup> 个/L。

(3) 门诊废水：主要来自门诊病人，每天门诊约 260 人。门诊废水属于医疗污水，成分复杂，含有病原性微生物，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）其水质指标，则污水污染物产生情况为 COD 250mg/L、BOD<sub>5</sub> 100mg/L、氨氮 30mg/L、SS 80mg/L、类大肠菌群 1.6×10<sup>8</sup> 个/L。

(4) 化验室废水：主要来自全自动生化分析仪使用过程中产生的废水，产生量约为 2.4t/a。

项目废水水质情况详见表 19、表 20。

表 4-3 项目废水污染产生情况一览表

废水类别	废水量 m <sup>3</sup> /a	水质组成(单位: mg/L)			
		COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	SS
职工生活污水	1168	350	150	35	300
病房废水、化验室废水	2951.6	250	100	30	80
门诊废水	1138.8	250	100	30	80
总计	5258.4	--	--	--	--

## 2、废水治理措施

淄博市四季青医院有限公司淄博第一分院废水排入到一体化污水处理设施后，经二氧化氯消毒处理后，达到《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 1 中二级标准要求后通过 DW001 排放口进入市政污水管网后排入光大水务（淄博）有限公司水质净化一分厂。本项目废水排放量 14.4m<sup>3</sup>/d，污水处理站设计处理规模 40m<sup>3</sup>/d，可以满足项目污水处理量要求。污水处理站处理工艺详见图 4-2。

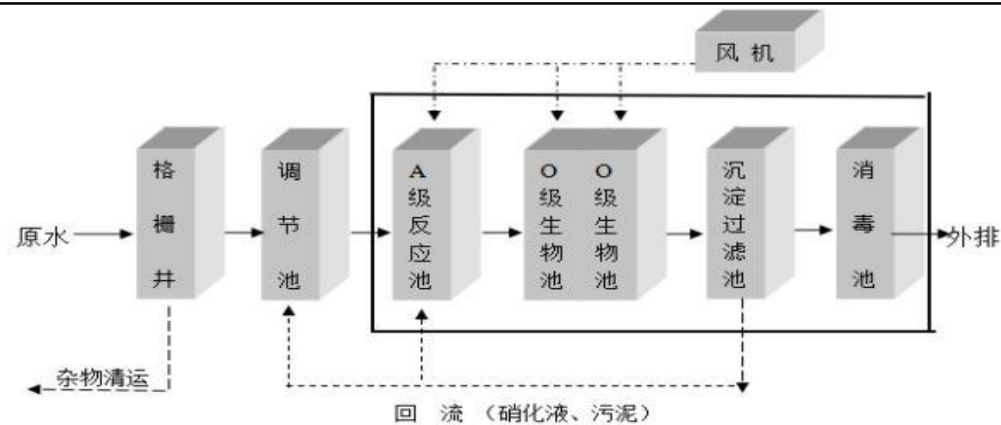


图 4-2 污水处理工艺流程图

### 3、废水治理措施可行性分析及达标分析

#### 淄博市四季青医院污水处理工艺说明及可行性分析：

预处理后的医疗废水经污水收集系统自流进入污水调节池，由于废水的水质、水量随作息时间波动较大，因而必须加强调节以稳定污水的水质、水量，以保证后续生化处理的效果。

污水由排水系统收集后，进入污水处理站的格栅井，去除颗粒杂物后，进入调节池，进行均质均量，由此进入 A 级反应池进行处理，O 级反应池为本污水处理的核心部分，分两段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于真料上的大量不同种属的微生物群落共同参加下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低；后段在有机负荷降低的状况下，通过硝化菌的作用，在氧量充分的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化。沉淀过滤池去除悬浮于污水中可以沉淀的固体悬浮物，随后进入消毒池进行处理一同进行外排。

沉淀后的污水自流进入消毒池，因为污水中存在大肠杆菌、粪便链球菌等致病菌，所以必须进行消毒处理。污水处理站采用投加二氧化氯消毒剂进行消毒，可有效灭杀大肠杆菌、金黄色葡萄球菌等，其杀菌效果好。

经过一体机设备处理后的废水能够满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）二级标准要求，因此，废



水处理措施是可行的。

### 依托污水处理厂可行性分析

#### ①接纳范围

光大水务（淄博）水质净化一分厂位于淄博市高新技术产业开发区北侧，果里镇韩庙村东北约 150m 处，西侧靠近猪龙河，厂区占地 150 亩，服务面积 100 余平方公里，服务人口 16 万人，主要处理淄博高新区北部工业区、张店东部化工区、民营工业园区、傅山工业园等区域产生的工业废水、生活污水；

#### ②水量角度分析

本项目建成后废水产生量很小（14.4m<sup>3</sup>/d）污水处理厂设计处理水量为 10 万m<sup>3</sup>/d，目前处理水量在 9 万m<sup>3</sup>/d 左右，完全可以接纳本项目外排废水。

#### ③稳定达标分析

光大一分厂设计处理污水规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，采用“初沉池+A<sup>2</sup>O 生化池+深度处理”工艺，2008 年 4 月 22 日通过环保验收，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002）中的一级 A 类排放标准。其处理工艺如下：

本次环评收集了光大水务（淄博）有限公司水质净化一分厂 2021 年全年的在线监测数据，见表 4-4。

表 4-4 废水排放情况一览表

时间	化学需氧量		氨氮		总磷(mg/L)	总氮(mg/L)
	浓度	排放量	浓度	排放量		
	(mg/L)	(t)	(mg/L)	(t)		
2021-01	16.2	37.5	0.0584	0.14	0.105	8.29
2021-02	19.9	89.3	0.105	0.481	0.108	8.87
2021-03	18.3	97.4	0.0373	0.213	0.0332	8.82
2021-04	20.1	98.6	0.0273	0.142	0.0341	9.3
2021-05	17.4	81	0.0474	0.222	0.149	10.1
2021-06	16.3	100	0.0651	0.431	0.138	8.37
2021-07	16	111	0.0191	0.131	0.124	7.13

2021-08	13.5	92.6	0.0088	0.0579	0.0884	9.51
2021-09	8.12	58.4	0.0079	0.0556	0.0802	9.1
2021-10	8.28	63.5	0.0123	0.0946	0.0449	10.2
2021-11	8.64	65.4	0.0168	0.128	0.0176	10.9
2021-12	9.83	73.5	0.0109	0.082	0.024	9.32

光大水务（淄博）有限公司水质净化一分厂处理规模（10万 t/d），尚有余量 1 万 t/d 左右，且光大水务（淄博）有限公司水质净化一分厂污水管网已接到项目区，本项目废水排放量约为 14.4m<sup>3</sup>/d，因此光大水务（淄博）有限公司水质净化一分厂可以接收本项目废水。因此，项目废水依托光大水务（淄博）有限公司水质净化一分厂处理是可行的。

#### 4、废水排放情况

表 4-4 废水排放情况一览表

废水类别	排放量 (m <sup>3</sup> /a)	处理措施	产生量及浓度	主要污染物				
				COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	总余氯
职工生活污水	1168	处理前	产生浓度 (mg/L)	350	150	35	300	/
			产生量 (t/a)	0.41	0.18	0.04	0.35	/
		处理后	排放浓度 (mg/L)	120	30	25	60	/
			排放量 (t/a)	0.14	0.04	0.03	0.07	/
病房废水、化验室废水	2952.6	处理前	产生浓度 (mg/L)	250	100	30	80	/
			排放量 (t/a)	0.74	0.29	0.09	0.24	/
		处理后	排放浓度 (mg/L)	120	30	25	60	/
			排放量 (t/a)	0.35	0.09	0.07	0.18	/
门诊废水	1138.8	处理前	产生浓度 (mg/L)	250	100	30	80	/
			产生量 (t/a)	0.35	0.14	0.04	0.11	/
		处理后	排放浓度 (mg/L)	120	30	25	60	/
			排放量 (t/a)	0.17	0.04	0.03	0.08	/
DW001	5258.4	处理后	排放浓度 (mg/L)	120	30	25	60	<8
			排放量 (t/a)	0.63	0.16	0.13	0.32	<0.044

类比《淄博益宁精神病医院有限责任公司项目》【张环审[2022]14号】，项目所排废水与本项目水质大致相同，消毒剂为同一

种，废水处理工艺一致，废水排放可满足《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，同时满足光大水务（淄博）有限公司水质净化一分厂进水指标。

### 5、排放口基本情况、排放标准

表 4-5 废水间接排放口基本情况、排放标准信息表

排放口编号	排放口名称	类型	排放去向	排放方式	排放规律	受纳污水处理厂信息			
						名称	污染物种类	污水处理设施出水	国家或地方污染物排放标准浓度限值
DW001	综合污水排放口1	一般排放口	市政污水管网	间接排放	/	光大水务(淄博)有限公司水质净化一分厂	pH	6.5~9.5	6~9
							COD	120mg/L	120mg/L
							氨氮	25mg/L	25mg/L
							BOD5	30mg/L	30mg/L
							SS	60mg/L	60mg/L
							总余氯	8mg/L	8mg/L
类大肠杆菌	160	500							

### 6、地表水环境影响分析

(1) 本项目外排废水水量小，水质简单、无难降解的有毒有害物质。

(2) 采取措施有效：经淄博四季青医院有限公司淄博第一分院污水处理站和光大水务（淄博）有限公司水质净化一分厂污水处理设施处理后大幅降低了废水中污染物含量。

(3) 依托污水处理设施的环境可行性：光大水务（淄博）有限公司水质净化一分厂经处理后的废水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准水质污染物浓度排放限值后排入东猪龙河，符合东猪龙河对排入水质的要求。

因此，本项目产生的废水对受纳水体东猪龙河的影响较小。

## 二、废气

废气产生情况：

本项目设置检验科，开展常规检验。检验科使用的药剂、试剂等均采用医疗成品（一次性用品），本项目检验室基本不产生废气。本项目废气主要为污水处理系统臭气。

**(1) 污水处理系统废气**

产生的臭气主要为 NH<sub>3</sub>，H<sub>2</sub>S 等。按每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S 进行估算。根据前述核算的本项目废水处理量，本项目废水中的 BOD<sub>5</sub> 的处理量为 0.45t/a，依此来估算恶臭因子产生的源强。

**表 4-6 污水处理站恶臭气体产生量**

污染物	废气产生量
NH <sub>3</sub>	1.40kg/a
H <sub>2</sub> S	0.054kg/a

**废气治理措施：**

**(1) 污水处理系统废气**

本项目污水处理过程中会有恶臭气体产生。污水处理站采用一体化污水处理装置，添加除臭剂，产生恶臭的主要物质为硫化氢、氨、臭气，为无组织排放，污染物排放浓度可以满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表 2 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值。

**废气排放情况：**

本项目运营期产生的废气主要为污水处理系统臭气。为无组织排放，产生量较小，经投加除臭剂除臭处理后。本项目运营对项目所在区域大气环境影响较小。

**大气环境影响分析**

建设项目所在区域环境质量为不达标区，大气环境质量中超标的因子主要是 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>，项目污染物主要为污水处理站处理过程中产生的硫化氢、氨、臭气等，地面设置密闭操作间，并且产生量极小，污染物排放浓度满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中表 2 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度限值，因此废气的排放可以为周边环境接受。

**三、噪声**

(1) 源强分析

项目生产过程中机械设备运行过程中会产生机械噪声，其声压级约在 60-80dB（A）之间。

采取的噪声治理措施为：

- ①在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备。
- ②对振动较大的设备考虑设备基础的隔振、减振。
- ③利用建（构）筑物隔声降噪。

另外，为保证项目建成后噪声达标排放，应增加以下防治措施：

- ①厂房内装隔声门窗；
- ②对高噪声设备增设隔声罩；
- ③合理布局：要求将噪声较高设备布设在生产车间中部；
- ④增加绿化：在车间、厂区四周种植隔音降噪的高大树种，如杨树、松柏、女贞等。

采用设备基础的减振、厂房墙、窗隔声可减少 20~30dB(A)的噪声级，本项目新增设备设置了基础的减振措施，设备均设置在厂房内采用厂房隔声。

(2) 预测模式及参数选择

按照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式进行预测，用A声级计算，预测模式如下：

- ①室外声源在预测点的声压级计算：

$$L_p(r)=L_{p(r_0)}+D_c-(A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{gr}+A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处的声压级，dB；

$L_{p(r_0)}$ —参考位置 $r_0$ 处声压级，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB；

$A_{\text{bar}}$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{\text{atm}}$ —大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{\text{gr}}$ —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{\text{misc}}$ —其他多方面效应引起的衰减, dB。

②室内声源在预测点的声压级计算:

a、首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级:

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

式中:  $L_{p1}$ —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级;

$L_w$ —点声源声功率级(A计权或倍频带), dB;

$r$ —声源与靠近围护结构某点处的距离, m;

$R$ —房间常数;  $R = Sa / (1-a)$ ,  $S$ 为房间内表面积,  $m^2$ ,  $a$ 为平均吸声系数;

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

b、计算所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级:

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

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

$L_{pij}$ —室内声源*i*倍频带的声压级, dB;

$N$ —室内声源总数。

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

级。

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

式中：L<sub>w</sub>—中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

L<sub>p2</sub>（T）—靠近围护结构处室外声源的声压级，dB

S—透声面积，m<sup>2</sup>；

### ③总声级的计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为L<sub>Ai</sub>，在T时间内该声源工作时间为t<sub>i</sub>；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为L<sub>Aj</sub>，在T时间内该声源工作时间为t<sub>j</sub>，则预测点的总有效声级为：

$$L_{eqg} = 10 \lg(1/T) \left[ \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right]$$

式中：T—计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数；

L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

### (2) 参数的确定

#### ①声波几何发散引起的A声级衰减量（Adiv）

a、点声源：Adiv=20lg（r/r<sub>0</sub>）

式中：r—预测点到噪声源距离，m；

r<sub>0</sub>—参考点到噪声源距离，m。

b、有限长线声源（设线声源长为L<sub>0</sub>）

当 $r > L_0$ , 且 $r_0 > L_0$ 时:  $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

当 $r < L_0/3$ , 且 $r_0 < L_0/3$ 时:  $A_{div} = 10 \lg (r/r_0)$

当 $L_0/3 < r < L_0$ , 且 $L_0/3 < r_0 < L_0$ 时:  $A_{div} = 15 \lg (r/r_0)$

c、面声源 (设面声源高度为 $a$ , 长度为 $b$ , 且 $a < b$ )

当 $r < a/3$ 时, 且 $r_0 < a/3$ 时:  $A_{div} = 0$

当 $a/3 < r < b/3$ , 且 $a/3 < r_0 < b/3$ 时:  $A_{div} = 10 \lg (r/r_0)$

当 $b/3 < r < b$ , 且 $b/3 < r_0 < b$ 时:  $A_{div} = 15 \lg (r/r_0)$

当 $b < r$ 时, 且 $b < r_0$ 时:  $A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$

#### ②空气吸收衰减量 $A_{atm}$

空气吸收引起的A声级衰减量按下式计算:

$$A_{atm} = a (r - r_0) / 100$$

式中:  $a$ 为每 100m空气吸收系数, 是温度、湿度和声波频率的函数。

本评价由于计算距离较近,  $A_{atm}$ 计算值较小, 故在计算时忽略此项。

#### ③遮挡物引起的衰减量 $A_{bar}$

位于声源和预测点之间的实体障碍物, 如围墙、建筑物、土坡、地堑或绿化林带都能起声屏障作用, 从而引起声能量的衰减, 具体衰减根据不同声级的传播途径而定, 一般取 0~10dB (A)。

#### ④附加衰减量 $A_{exc}$

根据导则规定, 满足下列条件需考虑地面效应引起的附加衰减: ①预测点距声源 50m以上; ②声源距地面高度和预测点距地面高度的平均值小于 3m; ③声源与预测点之间的地面被草地、灌木等覆盖 (软地面)。此时, 地面效应引起附加衰减量按下式计算:

$$A_{exc} = 5 \lg (r/r_0)$$



不管传播距离多远，地面效应引起附加衰减量的上限为 10dB (A)。根据厂区布置和噪声源强及外环境状况，本环评忽略不计。

(3) 预测结果及评价

根据本项目主要噪声设备的位置，利用以上预测模式和参数计算确定了各主要噪声源对各厂界外 1m 的噪声贡献情况。主要噪声源对各厂界的噪声贡献情况见下表。

表 4-7 各噪声源到预测点位距离

建筑物名称	声源名称	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离
四季青医院综合楼	全自动生化分析仪	60	基础减振、隔声、建筑物隔声	16.3	8	0	8	57	昼	20	37	1m
	血细胞分析仪	60		18.5	8	0	8	57	昼	20	37	1m
	彩色多普勒超声系统	60		24	25	0	3	58	昼	20	38	1m
	心电图机	65		26	22	0	3	57	昼	20	37	1m
	全自动血凝仪	60		19.5	8	0	8	57	昼	20	37	1m
	电解质分析仪	65		16.3	10	0	10	62	昼	20	42	1m
	尿液分析仪	60		16	10	0	10	57	昼	20	37	1m
	糖化血红蛋白分析仪	65		18.5	10	0	10	62	昼	20	42	1m

全自动血沉分析仪	60	21	10	0	10	57	昼	20	37	1m
医用诊断X射线机	75	5	2	-3	2	65	昼夜	40	35	1m
CT机	60	-5	6	-3	2	58	昼	30	28	1m
血栓弹力图仪	60	20	11	0	11	58	昼	20	38	1m
血气生化分析仪	60	18	11	0	11	57	昼	20	37	1m
污水处理站泵	80	-7	2	-4	2	75	昼夜	30	50	1m

表 4-8 主要噪声源对厂界声级贡献情况表

序号	预测点	噪声现状值/dB (A)		噪声贡献值/dB (A)		较现状增量/dB (A)		噪声标准/dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界东	/	/	37.3	27.6	/	/	55	45	达标	达标
2#	厂界南	/	/	42.0	25.1	/	/	55	45	达标	达标
3#	厂界西	/	/	36.1	24.3	/	/	55	45	达标	达标
4#	厂界北	/	/	45.3	27.5	/	/	55	45	达标	达标

根据预测，本项目采取降噪、减振措施后，再经距离衰减，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类区噪声排放限值。因此，本项目在做好噪声治理措施后，设备噪声对周围环境影响较小。

### 3、监测要求

表 4-8 项目监测要求一览表

项目	监测项目	Leq
废气	监测布点	东、南、西、北厂界外 1m 处。
	监测频率	每季度监测一次
	采样分析、数据处理	按照《工业企业厂界噪声测量方法》的有关规定和工业企业噪声监测技术规范进行监测

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）的要求，针对拟建项目所排污染物情况，噪声监测计划见下表。

#### 四、固体废物

##### 1、固体废物产生情况

本项目营运期间固体废物包括医疗废物、污水站污泥、生活垃圾、未污染的一般废包装材料、废包装箱、包装袋。

##### 1、源强核算

①医疗废物：主要有感染、损伤性废物、药物性废物。

感染性废物（HW01，危废代码：841-001-01）：带有传染性和潜在传染性的废弃物主要由各临床科室和相关辅助科室使用过的床单、手套、擦布、与血及伤口接触的石膏、绷带、衣物、生活垃圾等。

损伤性废物（HW01，危废代码：841-001-02）：一次性塑料制品主要包括用过的注射器、手套、输液用具等，有些用品具有传染性。

药物性废物（HW01，危废代码：841-001-05）：过期或破损的药物。

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，本项目病房医疗废物的产生系数为 0.5kg/人·d，院区设有床位数 101 个，产生医疗废物为 50.5kg/d（18.4t/a）。门诊病人医疗废物的产生系数为 0.1kg/人·d，就诊量约 260 人/d，产生医疗废物为 26kg/d（9.5t/a）；医疗废物产生量共 27.9t/a。

医疗废物必须严格按照《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）中“医疗废物控制标准”执行，项目产生的医疗废物收集至医疗废物暂存间暂存处理，并定期交由有资质单位处置，转移周期为 3 天转运 1 次。

②污水站污泥（HW01，危废代码：841-001-01）：污水站污泥来源于废水处理过程，属于危险废物，污水处理站的污泥产生

量约为 0.25t/a，污泥在贮泥池中进行消毒，消毒后委托处置，医院应按照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中要求，在一体机工艺处理设备内投加消毒剂进行消毒，清掏前需达到《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表 3 标准要求(粪大肠菌群数≤100MPN/g，蛔虫卵死亡率>95%)，污泥每 1 年清理 1 次，清理出的污泥不暂存由有资质单位转移。

③生活垃圾来源于医院医护人员及病人日常生活，本项目人数按照 441 人计，年工作 365 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量为 80.5t/a。生活垃圾由环卫部门统一处理。

④未污染的一般废包装材料、废包装箱、包装袋来源于医院医护人员门诊用药后产生的废包装纸箱，产生量按 21kg/d 计算，则废包装纸箱产生量为 7.67t/a。未污染的一般废包装材料、废包装箱、包装袋由环卫部门统一处理。

## 2、危险废物的产生及处置情况

危险废物产生及处置情况见下表。

表 4-9 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

设施名称	设施编号	占地面积	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存周期	转移周期
医疗废物暂存间	MF001	50m <sup>2</sup>	医疗废物及污水站污泥	HW01	831-001-01 831-002-01 831-005-01	桶装	三天	医疗废物每三天转移一次；污泥即产即转移

表 4-10 危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施	包装方式
1	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01 841-002-01 841-005-01	27.9t/a	病房、门诊	固体、液体	废药物、废针头等	感染性废物、损伤性废物、药物性废物	连续	In、T	医疗废物暂存间暂存，并委托有资质单位进行处置	袋装

2	污水站 污泥	HW01 医疗废物	841-001-01	0.25t/a	污水处理 站	固体	污泥	感染性废物	间歇	T		桶装
---	-----------	--------------	------------	---------	-----------	----	----	-------	----	---	--	----

**3、危险废物转运贮存的管理要求**

1) 基本要求

项目产生的危险废物可能造成的环境影响主要为医疗废物收集管理不善，对环境造成的污染。医疗废物暂存间采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，对环境的影响较小。

2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

建设单位依托淄博四季青医院（第一分院）医疗废物暂存间，占地面积 50m<sup>2</sup>。医疗废物暂存间满足危险废物的容积需求。因此，采取措施后，项目危险废物贮存过程中对周围环境带来的影响很小。

3) 运输过程的环境影响分析

危险废物从院区内产生工艺环节运输到贮存场所可能产生散落、泄露的可能性较小；转运过程中危险废物均为密封包装，在采取相应的防雨措施下，对周边环境影响较小。

**五、土壤、地下水**

1、评价等级判定

1) 地下水评价等级判定

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，项目行业类别属于“V 社会事业与服务业”中的IV类项目。根据建设项目对地下水环境影响程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I、II、III建设项目的地下水环境影响评价应执行《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

土壤评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中附录 A“土壤环境影响评价项目类别”中规定，本项目类别属于社会

事业与服务业”中 IV 类“其他”。土壤环境影响评价项目类别为 IV 类项目，IV 类建设项目不开展土壤环境影响评价。

2、本项目地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径见下表。

表 4-11 项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源		污染途径	全部污染物指标	地下水特征因子	土壤特征因子	备注
装置	节点					
污水处理站	池体、池壁渗漏	垂直入渗	COD、SS、氨氮、BOD	COD、氨氮	/	间接排放
危废仓库	地面、墙体破损	垂直入渗	氮氧化物	/	氮氧化物	委托处置

1) 地下水

项目污水排放量仅约 14.4m<sup>3</sup>/d，其排放量小于 1000m<sup>3</sup>/d，排放强度较小。并且，本项目不取用地下水，也不向地下注水和排水。加之，由于项目日常污水全部经密闭管道进入医院污水处理系统处理，然后经市政污水管网进入城市污水处理厂处理，因此，项目正常情况下不会对区域地下水造成污染影响。

项目在营运期可能对地下水产生影响的因素主要为污水处理设施及固废暂存设施事故状态下对地下水环境造成影响，事故状态主要是指可能发生的污水处理设施渗漏、污水管渗漏、破裂、接头错位、堵塞等，固废暂存设施渗漏等。其中由于堵塞导致的污染只要通过加强日常维护，定期疏通管道和清淘处理设施即可避免堵塞现象发生。但如因管道或处理池池体破裂、断裂发生渗漏，造成污水下渗，污染地下水，这种现象不易被发现，因此对可能发生的渗漏，必须坚持以防为主的方针，对污水管及处理池必须进行定期检查，发现问题立即采取措施进行控制。对固废暂存设施可能发生的渗漏只要通过做好地坪防渗处理，定期检查，可避免污染事故发生。为避免发生地下水污染，环评提出如下防治措施和要求：

- ①项目应对其医疗废物暂存间、污水处理间应进行重点防渗，对于项目一般固废暂存间、其它建筑底部区域，应进行一般防渗。
- ②污水处理间应采用耐腐蚀、严密性好、不易渗漏的处理池。
- ③污水处理设施管道接头必须进行防渗处理。
- ④垃圾收集间区域地面均应硬化，定期使用拖把进行拖地，拖把清洗废水经拖把池进入下水管道，经污水管网进入污水处理间

统一处理达标后，方可外排入。

## 2) 土壤

本项目正常情况下不会对区域土壤造成污染影响，但在事故状态下污水处理站、发生泄漏将可能对土壤产生影响。为此，建成后应严格按照上表中提出的地下水分区防渗原则，定期检修各区域地面防渗情况，尤其危废暂存间地面应保证渗透系数  $k \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；加强生产过程中污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度

综上，项目采取分区防渗等环保措施后，正常生产情况下不向周边土壤排放污染物质，因此不会对土壤环境影响。

## 六、生态

拟建项目用地范围内无生态环境保护目标，对周边生态基本无影响，本评价不再开展生态环境影响分析。

## 七、环境风险

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别、风险分析，提出减缓风险的措施和应急要求，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

### 1、环境风险识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录中附录 B，本项目涉及的风险物质污水处理站消毒用二氧化氯。

### 2、环境敏感目标调查

项目周边关系图详情见表 2，与周围敏感环境目标关系图见附图 3。

### 3、环境风险潜势初判及环境风险评价工作等级分析

#### ①环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-12 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

②危险物质数量与临界量的比值 (Q)

根据附录 B 中危险物质临界量，确定建设项目 Q 值。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

本项目危险物质数量与临界量的比值情况一览表。

表 4-13 危险物质数量与临界量的比值情况一览表

序号	危险性物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	二氧化氯	10049-04-4	0.05	0.5	0.1
项目 Q 值Σ					0.0007

本项目 Q=0.1<1，项目环境风险潜势为 I。



### (3) 评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 4-14 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评级工作等级	—	二	三	简单分析

本项目  $Q=0.1 < 1$ ，环境风险潜势为 I，属于简单分析。

## 4、风险识别

### (1) 泄漏环境风险分析

医用酒精及各种含酒精消毒剂、84 消毒液由于包装物破损或者人为操作不当造成泄露，由于医用酒精及各种含酒精消毒剂、84 消毒液使用量少，暂存少，且均易挥发，泄露液体不会泄漏到其他区域内，且逸散较快，预计不会对周边环境造成明显影响。

### (2) 火灾事故环境风险分析

①消毒剂泄露环境风险分析：医用酒精及各种含酒精消毒剂发生泄漏遇明火发生火灾事故，产生废气，可能对大气环境和地表水体造成次生污染。根据风险物质暂存可知，本项目风险物质暂存量较少，若发生火灾燃烧产生的烟雾量较少，本项目一旦发生火灾或爆炸事故，应采用干粉灭火器和消防沙进行处理，无消防废水产生，对周边水环境无影响。

②涉水污染物泄露环境风险分析：本项目对地下水产生影响的可能环节是医疗废物暂存间、生活垃圾收集点、污水站及污水管网等所涉区域。为防止医疗废物暂存间、生活垃圾收集点、污水站及污水管网产生渗漏水污染地下水，特要求采取以下措施：医疗废物暂存间采用混凝土浇筑加环氧漆做地面、裙脚防腐防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；一体化污水处理设备所涉区域地面采用混凝土浇筑加土工膜做防腐防渗处理，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；生活垃圾要及时清运，在集中拉走之前，生活垃圾收集点做好防雨、防渗及密封工作；污水管网定期进行检漏监测及检修；建立地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截留

等措施。通过采取上述措施后，本项目对地下水影响较小。

### (3) 环境卫生风险

本项目其可能涉及的致病菌和化学品对人类健康和环境卫生造成污染。环境卫生风险主要包括：致病微生物（细菌、病毒）进入环境产生的环境卫生公共安全风险；医疗废水处理设施事故状态下的废水超标排放及污水管线渗漏引起的环境风险；医疗废物在收集、贮存、运送过程中泄露、遗撒引起的环境风险等。

## 5、环境风险管理

环境风险管理是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

### (1) 环境风险防范措施

该项目存在一定程度的火灾风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。建构筑物和工艺装置区均配置消防灭火设施。

### (2) 环境空气感染防范措施

#### ①建立完善的质控组织，加强督查与考核

科室建立了以科主任和护士长为组长和副组长的医院感染管理小组，其中还包括一名质控医生和一名质控护士。小组成员在医院感染管理委员会和医院感染管理科的带领和指导下，负责制定和完善本科室感染管理制度和消毒隔离制度负责对各级各类人员进行有关医院感染及消毒隔离知识的培训，监督抗生素的合理使用。随时督促和检查医务人员在临床工作中执行医院感染控制制度的情况，发现问题及时纠正并与个人绩效考核挂钩。配合院感科定期开展预防医院感染的各项监测，对监测发现的各种感染因素及院感控制指标不达标的项目及时采取有效改进措施以降低本科室医院感染发病率。

#### ②加强学习和培训，增强防范意识

加强对医护人员的培训。感染管理小组成员每月利用业务学习时间定期组织全科医护人员学习医院感染管理科下发的各类文件和我院医院感染管理信息，通过学习使大家从思想上高度重视医院感染控制工作，强化防范意识。

### ③加强卫生宣教制度

向患者讲解住院期间应自觉遵守住院规则，只能在规定的区域内活动，不得擅自离开病区，不得互串病房不得互相交换食品、物品，不随地吐痰和乱扔垃圾。如需去其他科室检查，应由医务人员陪同，并采取相应的隔离措施。严格执行探视陪伴制度，限制探视陪伴人员。

### ④加强职业防护

医务人员必须遵循“标准预防”原则，认定患者的血液、体液、分泌物、排泄物均具有传染性，必须进行隔离不论是否有明显的血迹污染或是否接触非完整的皮肤与黏膜，接触者必须采取防护措施根据病原体的传播途径不同采取相应的隔离措施。医疗废物戴护目镜和防护面罩。经空气传播的疾病传染性极强，我们要求在护理这类患者时必须戴好医用防护口罩。

## 6、分析结论

本项目通过制定风险防范措施，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，以减少风险发生的概率，环境风险是可控的。

## 八、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)》及相关规定，制定本企业自行监测方案

### 1、废水监测

本单位废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次按照下表执行。

**表 4-15 废水排放监测点位、监测指标及最低监测频次**

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
综合污水 排放口 1 (DW001)	化学需氧量、悬浮物	每周	《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
	余氯、PH	每 12 小时	
	粪大肠菌群数/ (MPN/L)	每月	

	生化需氧量、动植物油、挥发酚、氨氮	季度	
--	-------------------	----	--

## 2、废气监测

本单位废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次按照下表执行。

**表 4-16 废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次**

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	排放限值
污水处理站 周界	臭气浓度	1次/季	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》 (DB37/596-2020)表2	10(无量纲)
	氨(氨气)	1次/季		0.2mg/m <sup>3</sup>
	硫化氢	1次/季		0.02mg/m <sup>3</sup>

## 3、厂界噪声

**表 4-17 噪声监测点位、监测指标及最低监测频次**

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	排放限值
东厂界	Leq	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	昼间：55dB(A) 夜间：45dB(A)
南厂界				
西厂界				
北厂界				

## 九、电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本评价不再开展辐射环境影响分析。

## 十、环境影响评价制度与排污许可制度的衔接

环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。根据《环境保护部关于印发〈“十三五”环境影响评价改革实施方案〉的通知》（环环评〔2016〕95号）、《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）及环保部

《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）中的相关要求，按行业分步实现对固定污染源的排污许可全覆盖，率先对火电、造纸行业企业核发排污许可证，2017年完成《大气污染防治行动计划》和《水污染防治行动计划》重点行业及产能过剩行业企业排污许可证核发，2020年全国基本完成排污许可证核发。建设单位应严格执行上述要求，按照环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的内容申领排污许可证。

该项目属于“Q8411 综合医院”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环保部令第11号），属于“四十九、卫生 84”中“107 医院 841，专业公共卫生服务 843”的“床位 100 张及以上的专科医院 8415（精神病、康复和运动康复医院）以及疗养院 8416，床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415（不含精神病、康复和运动康复医院）”，应该办理固定污染源排污许可简化管理。

### 十一、外环境对本项目的影响

废气：根据现场勘查，本项目所在地周边主要为居民区、学校、幼儿园、商业建筑，不产生工业废气，对本项目影响较小。

噪声本项目 50m 范围内的噪声源为：项目南侧的齐盛路、东侧天津路车辆噪声。

项目南侧华光路主要为车辆运行噪声，经距离衰减、建筑物隔声后，交通噪声对项目区影响较小。

为了尽可能减小交通噪声对本项目的影响，应采取以下噪声防治措施：

- (1) 在靠近项目区比较显著的地段两侧路基上设置禁止鸣喇叭的标志牌。
- (2) 建筑物采用隔声剥离。

### 十二、环保投资

表 4-18 环保设施投资表

序号	项目		数量	投资金额（万元）
1	废气	投加除臭剂	/	3
2	废水	污水处理站及相关配套设施等，设计污水处理能力为 40m <sup>3</sup> /d	1 套	10
3	噪声	消声器、隔声、减振措施	/	2

4	固废	医疗废物暂存间，占地面积 50m <sup>2</sup>	1 间	5
合计				20

本项目总投资 1300 万元，环保投资共计 20 万元，占工程总投资的 1.54%。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站臭气	NH <sub>3</sub>	加盖、密闭、添加除臭剂	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）表2标准
		H <sub>2</sub> S		
		臭气浓度		
地表水环境	污水站出水口 DW001	COD、BOD、氨氮、悬浮物等	采用一体机工艺设备处理	《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
声环境	人员活动、医疗设备、泵、消毒机等	Leq	加强人员流动管理、基础减震，科室隔声、距离衰减、先进设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准（昼间≤55dB（A）、夜间≤45dB（A））
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活	生活垃圾	环卫部门清运	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	医疗过程	废包装材料	单独存放，收集后外售	
		未被感染的输液瓶（袋）	再生资源回收单位回收利用	
		医疗垃圾、污水设施污泥、栅渣	委托有资质的单位处理	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单的要求
土壤及地下水污染防治措施	项目应对其医疗废物暂存间、污水处理间应进行重点防渗，对于项目一般固废暂存间、其它建筑底部区域，应进行一般防渗，加强污水管网和污水处理设施的维护管理。			
生态保护措施	确保项目污染物达标排放，以减少本项目对周围环境的影响，同时应加强绿化带的绿化，建设整洁、优美的厂区。项目对周围生态环境影响很小。			
环境风险防范措施	<p>(1) 污水处理设施的管理与维护采用专人管理，定期维护，尽可能避免或减少污水非正常排放事故的发生；对项目污水处理设备、污水管线采取防渗措施，防止污染地下水。</p> <p>(2) 项目医疗废物暂存医疗废物暂存处，医疗废物暂存处做好防渗措施；医疗废物定期交由有医疗废物处理资质的单位进行处理。</p> <p>(3) 项目医疗废物收集暂存时严格执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》与《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》等相关规定。</p> <p>(4) 对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成份混和的医学废料，应按危害等级较高者处理。</p> <p>(5) 加强日常诊疗项目的安全防范，针对特殊疾病等公共安全隐患采取及时</p>			

	<p>隔离并上报有关部门进行处理。</p> <p>(6) 为预防污水处理站出现停电、设备不能正常运转等状况，需设置应急事故池，事故处理完毕后，需将防事故废水进行处理达标后才能排放。</p> <p>(7) 严格落实三级防控体系要求，确保事故废水不出厂界。</p> <p>(8) 加强员工的整体消防安全意识，除了让企业管理人员参加社会消防安全知识培训外，还要对员工进行安全教育，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识，提高其处理突发事件的能力。</p>
其他环境管理要求	<p>①完善自动监测运维记录：自动监测运维记录包括自动监测及辅助设备运行状况、系统校准、校验记录、定期比对监测记录、维护保养记录、是否故障、故障维修记录、巡检日期等信息。</p> <p>②完善手工监测记录信息：手工监测记录信息包括开展手工监测的日期、时间、污染物排放口和监测点位、监测方法、监测频次、采样方法、监测结果等。</p> <p>③完善危险废物管理信息：包括危险废物种类、产生量、转移量、处理消毒情况、处理人员和运输人员等信息。</p> <p>④企业应制定环境管理文件及实施细则，按照《排污口规范化整治技术要求(试行)》、《关于开展排污口规范化整治工作的通知》、《山东省饮食油烟排放标准》(DB37/597-2006) 等文件中有关规定设置与管理废气、废水排放口。同时废水排放口、固体废物贮存(处置)场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按 GB15562.1-1995. GB15562.2-1995 执行。</p> <p>该项目属于“Q8411 综合医院”，根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》（环保部令第11号），属于“四十九、卫生 84”中“107 医院 841，专业公共卫生服务 843”的“床位 100 张及以上的专科医院 8415（精神病、康复和运动康复医院）以及疗养院 8416，床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415（不含精神病、康复和运动康复医院）”，应该办理固定污染源排污许可简化管理。</p>



## 六、结论

### 结论:

根据上述分析，本评价认为，本项目选址合理，在建设单位严格按照本报告提出的各项规定，切实落实各项污染防治措施及总量控制措施后，项目对所在区域环境影响可以接受，淄博四季青医院（西院区）项目从环境保护角度考虑是可行的。

## 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	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		NH <sub>3</sub>				1.40×10 <sup>-3</sup> t/a		1.40×10 <sup>-3</sup> t/a	1.40×10 <sup>-3</sup> t/a
		H <sub>2</sub> S				5×10 <sup>-5</sup> t/a		5×10 <sup>-5</sup> t/a	5×10 <sup>-5</sup> t/a
废水		COD				0.63t/a		0.63t/a	0.63t/a
		BOD				0.16t/a		0.16t/a	0.16t/a
		NH <sub>3</sub> -N				0.13t/a		0.13t/a	0.13t/a
		SS				0.32t/a		0.32t/a	0.32t/a
一般固体废物		生活垃圾				80.5t/a		80.5t/a	80.5t/a
		未污染的一 般废包装材 料、废包装 箱、包装袋				7.67t/a		7.67t/a	7.67t/a
危险废物		医疗废物				27.9t/a		27.9t/a	27.9t/a
		污水站污泥				0.25t/a		0.25t/a	0.25t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①