

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项 目 名 称：烟台市莱山区清泉养老服务项目  
建设单位(盖章)：烟台市莱山区清泉养生苑  
编 制 日 期：2022 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1670985973000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	0o68z0		
建设项目名称	烟台市莱山区清泉养老服务项目		
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)	烟台市莱山区清泉养生苑		
统一社会信用代码	52370613MJE332990K		
法定代表人(签章)	孙惠丽		
主要负责人(签字)	孙惠丽		
直接负责的主管人员(签字)	孙惠丽		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	烟台胜禾环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91370402MA3F2PLC76		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
段金莉	2013035370352013373006001253	BH011708	段金莉
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
段金莉	建设项目基本情况, 建设项目工程分析, 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准, 主要环境影响和保护措施, 环境保护措施监督检查清单, 结论	BH011708	段金莉

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	烟台市莱山区清泉养老服务项目		
项目代码	2020-370613-85-03-144302		
建设单位联系人	孙惠丽	联系方式	13793532988
建设地点	山东省烟台市莱山区解甲庄街道凤翔路 3003 号		
地理坐标	(东经 121 度 28 分 0.623 秒, 北纬 37 度 23 分 15.407 秒)		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84；108 医院 841
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		项目审批（核准/备案）文号	
总投资（万元）	2154.5	环保投资（万元）	120
环保投资占比（%）	5.6	施工工期	2 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> ）	10969.32
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据企业提供的国有土地使用证（烟国用（2013）第 2295 号），项目土地用途为住宅用地、商服用地；根据《莱山区分区规划土地利用规划图》，项目所在地规划为居住用地，符合莱山区分区规划土地利用规划。根据烟台市人民政府《关于清泉集团有限公司使用国有建设用地使用权请示的批复》（烟政土</p>		

	<p>[2013]2063 号)，允许本项目所在用地范围内的用地用途为住宅用地、商服用地、公共管理与公共服务用地。根据项目所在地规划见附图 5。</p>
--	--

其他符合性分析

### 1、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于鼓励类：“三十七、卫生健康--5、医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策要求；根据《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，项目不在其列出的“限制或禁止用地项目目录”名单内。

### 2、相关水源保护区符合性分析

根据山东省环境保护厅发布的《关于烟台市饮用水水源保护区划定方案的复函》（鲁环发[2010]124号）、《关于调整烟台市大沽夹河饮用水水源保护区的复函》（鲁环函[2015]1053号）、烟台市人民政府《关于印发烟台市城镇集中式饮用水水源保护区调整方案的通知》（烟政字[2019]3号）和山东省人民政府《关于撤销和调整烟台市部分饮用水水源保护区的批复》（鲁政字[2020]246号），项目不在饮用水水源保护区范围内。

与项目距离最近的水源地保护区为辛安河饮用水水源保护区，位于项目南侧，与二级水源保护区陆域范围最近距离约 1.2km，项目不在饮用水水源保护区范围内。项目与饮用水水源地保护区位置关系见附图 6。

### 3、“三线一单”符合性分析

表 1-1 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	结论
生态保护红线	拟建项目位于山东省烟台市莱山区凤翔路 3003 号，根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207号），“三区三划”划定成果作为建设项目用地用海组卷报批的依据。根据“三区三线”中生态红线划定成果，距离本项目最近的生态保护红线区为烟台牟平山-崑崙山-大沽夹河-沁水河生物多样性维护生态保护红线区（SD-06-B4-08）。本项目距离该生态保护红线区的距离约为 720m。本项目未涉及生态红线区域范围，符合“三区三划”中生态红线划定成果。项目与生态保护红线关系见附图 7。	符合
资源利用上线	本项目的运行消耗一定的水、电能源，项目建成运行后通过管理、设备选择、原辅材料的选用管理和污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制了污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线，符合当地资源利用上线要求。	符合
环境质量底线	项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级要求；地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准；区域声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求；根据《2021 年烟台市环境质量报	符合

	告书》的内容，莱山区环境空气、地表水、地下水、声环境均可满足相应环境功能区要求。本项目投产后各污染物均能够达标排放，项目对环境的影响较小，不会改变区域环境质量，符合环境质量底线要求。	
负面清单	本项目符合相关国家产业政策，项目不属于限制发展产业，项目不涉及淘汰落后生产工艺装备和产品，不在环境准入负面清单中。	符合

综上，本项目符合《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)中“三线一单”相关要求。

#### 4、与《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知(试行)》(自然资发〔2022〕142号)符合性分析

表1-2 自然资发〔2022〕142号符合性分析

文件中序号	与本项目相关内容	符合性分析	结论
一	规范管控对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线是国土空间规划中的重要管控边界，生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。		
2	原住民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度(符合草畜平衡管理规定)的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖(不包括投礁型海洋牧场、围海养殖)等活动，修筑生产生活设施。	本项目不位于生态红线范围内，且依托现有建筑，现有建筑为清泉明月山庄物业管理楼，本项目不新增占地面积，本项目为养老服务项目，属于公共服务设施	符合
5	不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。	本项目为养老服务项目，属于公共服务设施，不在生态保护红线范围内，且不对其产生影响	符合

#### 5、本项目与烟台市“三线一单”控制要求符合性分析

为深入践行习近平生态文明思想，全面落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，根据《山东省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(鲁政字〔2020〕269号)，烟台市发布了《烟台市人民政府关于印发烟台市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(烟政发[2021]7号)，根据管控方案，本项目属于重点保护单元。项目管控区域位置图见附图，项目与烟政发[2021]7号的符合性分析见表2。

表1-3 项目与烟政发[2021]7号符合性情况一览表

属性/区域	管控维度	清单编制要求	与本项目相关准入要求	符合性分析
烟台市	空间布局	禁止开发建设活动	对《市场准入负面清单(2019年版)》禁止准入事项，市场主体	本项目不属于《市场准入负面清单(2019年版)》

		约束	的要求	不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续。	禁止准入事项。
				生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、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，主要包括： 零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖； 因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查； 自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动； 经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集； 经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动； 不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设； 必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护； 重要生态修复工程。	拟建项目位于山东省烟台市莱山区凤翔路 3003 号，根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207 号），“三区三划”划定成果作为建设项目用地用海组卷报批的依据。根据“三区三线”中生态红线划定成果，距离本项目最近的生态保护红线区为烟台牟平山昔山-昆崮山-大沽夹河-沁水河生物多样性维护生态保护红线区（SD-06-B4-08）。本项目距离该生态保护红线区的距离约为 720m。本项目未涉及生态红线区域范围，符合“三区三划”中生态红线划定成果。项目与生态保护红线关系见附图 7。
			不符合空间布局要求活动的退出要求	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集聚区。	本项目为养老服务项目，不属于工业项目。
		污染物排放管控	污染物允许排放量	按照国家和省生态环境厅清洁化改造要求以及《固定污染源排污许可分类管理名录》等文件规定，按生态环境部的进度要求有序推进分行业排污许可证核发，规范企业按证排污。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目为养老服务项目，无需申请排污许可证。
				产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅	本项目按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物
		环境风险防控	联防联控要求	土壤污染重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安	本项目严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施。

			装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	
			土壤污染重点监管单位应当严格达标排放，并按年度向所在地生态环境部门报告排放情况。	本项目不属于土壤污染重点监管单位。
			产生危险废物的土壤污染重点监管单位，必须按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放、填埋，防止污染土壤和地下水。	本项目严格按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物。
			土壤污染重点监管单位应当建立土壤和地下水污染隐患排查制度，定期对重点区域（涉及有毒有害物质的生产区、原材料以及固体废物的堆存区、储放区和转运区等）、重点设施（涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及水污染治理设施等）开展隐患排查，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。发现污染隐患的，应当立即制定整改方案，及时采取技术、管理等措施消除隐患。	本项目不属于土壤污染重点监管单位。

依据《烟台市环境管控单元生态环境准入清单》（烟环委办[2021]10号），拟建项目所在位置属于解家庄街道重点保护单元（管控单元编码：ZH37061320004，重点保护单元），该区域重点推进产业布局优化、转型升级，提高资源利用效率，加强突出生态环境问题治理、污染物排放控制和环境风险防控。

表 1-4 烟台市环境管控单元生态环境准入符合性分析

管控要求		项目情况	符合性
环境管控单元编码	ZH37061320004	/	/
环境管控单元名称	解甲庄街道重点管控单元	/	/
空间布局约束	1.辛安河饮用水水源保护区按照《山东省水污染防治条例》《烟台市饮用水水源保护条例》的要求管理。 3.莱山围子山省级自然保护区按照《中华人民共和国自然保护区条例》进行保护。	项目不在饮用水水源保护区范围内	符合
污染物排放管控	1.提升高耗水、高污染行业清洁化发展水平；对于超标的水环境控制单元，新建、改建、扩建涉水项目重点污染	项目不属于高耗水、高污染行业	符合



	物实施减量替代；采取综合性的治理措施，强化污染物排放总量控制，大幅削减污染物排放量，保障河道生态基流，确保水体和重点支流水环境质量明显改善。对于环境风险较大的控制单元，按照“预防为主、防治结合”的原则，加大环境监管力度，着力降低资源能源产业开发的环境风险。		
环境风险 防控	1.对于超标的水环境控制单元，按照“预防为主、防治结合”的原则，加大环境监管力度，着力降低资源能源产业开发的环境风险。	项目不涉及环境风险较大的水环境控制单元	符合
资源开发 效率要求	1.水资源：执行烟台市市级生态环境准入清单资源开发效率水资源利用总量要求。 2.地下水超采区根据《山东省地下水超采区综合整治实施方案》《烟台市地下水超采区综合整治实施方案》开展综合整治。 3.土壤：执行烟台市市级生态环境准入清单资源开发效率土地资源利用要求。	项目符合烟台市市级生态环境准入清单资源开发效率管控要求；项目用水量约 15353.6m <sup>3</sup> /a，资源消耗量较少	符合

综上，项目符合烟台市环境管控单元生态环境准入要求。

## 6、《山东省环境保护条例》（2018年修订版）符合性分析

项目与《山东省环境保护条例》符合性分析见表1-5。

表 1-5 项目与《山东省环境保护条例》符合性分析

	文件要求	项目情况	符合性
第二章 监督管理	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。	项目属于医疗服务项目，不属于所列行业及其他严重污染环境的生产项目	符合
	第十六条 实行重点污染物排放总量控制制度。省人民政府根据环境容量和污染防治的需要，确定削减和控制重点污染物的种类和排放总量，将重点污染物排放总量控制指标逐级分解、落实到设区的市、县（市、区）人民政府。县级以上人民政府生态环境主管部门根据本行政区域重点污染物排放总量控制指标、排污单位现有排放量和改善环境质量的需，核定排污单位的重点污染物排放总量控制指标。	根据烟台市生态环境局《关于明确 2022 年建设项目主要大气污染物排放总量指标替代倍数的通知》（烟环气函[2022]1 号），项目所在区域莱山区 2021 年属于环境空气质量达标区，相关污染物进行等量替代	符合
	第十七条 实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位，	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），	符合

	应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的，不得排放污染物。	本项目无需申请排污许可证。	
第四章 防治污染和其他公害	第四十五条 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。	项目废气、废水、噪声采取本次环评提出的相关防治措施后，均能达标排放，固废可做到无害化处置，对环境影响较小	符合
	第四十六条 新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目建设过程中应按照环评审批文件要求建设环境保护设施、落实环境保护措施，严格执行环保“三同时”制度	符合

综上，项目符合《山东省环境保护条例》（2018年修订版）要求。

### 7、《山东省大气污染防治条例》（2018年修订版）符合性分析

项目与《山东省环境保护条例》符合性分析见表1-6。

表 1-6 项目与《山东省大气污染防治条例》符合性分析

	文件要求	项目情况	符合性
第二章 监督管理	第十一条 企业事业单位和其他生产经营者排放的大气污染物，不得超过国家和省规定的排放标准，不得超过核定的重点大气污染物排放总量控制指标。	项目废气采取本次环评提出的相关防治措施后，均能达标排放，对环境影响较小	符合
	第十二条 省人民政府工业和信息化部门应当会同有关部门，定期制定、调整严重污染大气环境的生产工艺、设备和产品淘汰名录，报省人民政府批准后公布实施。企业事业单位和其他生产经营者应当在规定期限内，淘汰列入前款名录的生产工艺、设备和产品。	根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于鼓励类建设项目，不属于限制发展产业，不涉及淘汰落后生产工艺、设备和产品	符合
	第十五条 排放工业废气或者有毒有害大气污染物的排污单位，应当按照规定和监测规范设置监测点位和采样监测平台，进行自行监测或者委托具有相应资质的单位进行监测。原始监测记录保存期限不得少于三年。	项目按规定规范设置监测点位和采样监测平台，定期委托具有相应资质的单位进行监测	符合
第三章 大气污染防治措施	第三十二条 县级以上人民政府应当合理确定产业布局和发展规模，制定产业投资项目负面清单，严格控制新建、扩建钢铁、石化、化工、	项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》范围内；根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，	符合

	有色金属冶炼、水泥、平板玻璃、建筑陶瓷等工业项目，鼓励、支持现有的工业企业进行技术升级改造。在城市建成区及其周边的重污染企业，应当逐步进行搬迁改造或者转型退出。	项目属于鼓励类建设项目	
	第三十三条 对不经过排气筒集中排放的大气污染物，排污单位应当采取密闭、封闭、集中收集、吸附、分解等处理措施，严格控制生产过程以及内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	项目污水处理站为地埋式，在污水处理站地面附件定期喷洒除臭剂，废气产生量较少，无组织排放；项目使用高压密闭煎药机，煎药过程产生的异味气体量较少，加强煎药室通风无组织排放。对环境影响较小	符合

综上，项目符合《山东省大气污染防治条例》（2018年修订版）要求。

**8、《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》、《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）》、《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析**

1) 项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析见表1-7。

**表 1-7 项目与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析**

	文件要求	项目情况	符合性
一、淘汰低效落后产能	聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	项目属于医疗服务项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于鼓励类建设项目，不属于“高耗能、高污染、高排放、高风险”项目	符合
五、强化工业源NOx深度治理	严格治理设施运行监管，燃煤机组、锅炉、钢铁企业污染排放稳定达到超低排放要求。	项目不使用锅炉	符合

2) 项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析见表1-8。

**表 1-8 项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析**

文件要求		项目情况	符合性
三、精准治理工业企业污染	继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。	项目属于医疗服务项目，不属于上述高污染行业	符合

3) 项目与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》符合性分析见表1-9。

**表 1-9 项目与《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析**

文件要求		项目情况	符合性
四、加强固体废物环境管理	开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。	项目危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾分类收集，均能妥善处置	符合
六、严格建设用地风险管控与修复	从严格管控农药、化工等行业的重度污染地块规划用途，确需开发利用的，鼓励用于拓展生态空间。结合空间规划及地块出让条件，对依法应当开展土壤污染状况调查的地块，应当明确开发利用必须符合相关规划用途的土壤环境质量要求。未依法开展或尚未完成土壤污染状况调查评估的土壤污染风险不明地块，杜绝进入用地程序。	项目不属于农药、化工行业	符合

综上，项目符合《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》、《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》、《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）》相关要求。

**9、《严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目》（鲁环字[2021]58号）符合性分析**

项目与《严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目》（鲁环字[2021]58号）符合性分析见表1-10。

**表 1-10 项目与《严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目》符合性分析**

文件要求	项目情况	符合性
------	------	-----

一、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。	根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目属于鼓励类建设项目，符合国家产业政策	符合
二、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。	项目位于山东省烟台市莱山区凤翔路3003号，符合符合莱山区分区规划土地利用规划，不属于“散乱污”项目	符合
三、科学把好项目选址关。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工业集聚区。	项目属于医疗服务项目，不属于工业项目	符合

综上，项目符合《严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目》（鲁环字[2021]58号）要求。

### 10、与环发[2012]77号文及环发[2012]98号文符合性分析

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号文）中要求：新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提出环境风险防范和应急措施；从环境风险源、扩散途径、保护目标三方面识别环境风险，科学开展环境风险预测，并提出合理有效的环境风险防范和应急措施；对存在较大环境风险的相关建设项目，应严格按照《环境影响评价公众参与暂行办法》（环发〔2006〕28号）做好环境影响评价公众参与工作。《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98号文）中要求：环境影响评价文件里设置环境风险评价相关内容，环境风险防范设施和应急措施完善。

本项目环境风险在可接受范围。本次环评对项目环境风险进行相关内容分析，项目方按照规定设计完善的防范措施和应急措施，本项目建设符合上述环保政策要求。

### 11、选址合理性分析

烟台市莱山区清泉养老服务项目是利用山东清泉集团有限公司清泉明月山庄的物业管理楼进行改造建设。《清泉明月山庄项目环境影响报告书》已于2014年6月取得原烟台市环境保护局批复（烟环审[2014]18号），山东清泉集团有限公司取得了国有土地使用证（烟国用（2013）第2295号），项目土地用途为住宅用地、商服用地；根据《莱山区分区规划土地利用规划图》，项目所在地规划

为居住用地，符合莱山区分区规划土地利用规划。根据烟台市人民政府《关于清泉集团有限公司使用国有建设用地使用权请示的批复》（烟政土[2013]2063号），允许本项目所在用地范围内的用地用途为住宅用地、商服用地、公共管理与公共服务用地。因此，该项目所在地建设养老服务项目可行。

综上，本项目选址合理。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、建设单位及项目由来</b></p> <p>烟台市莱山区清泉养生苑项目原由山东清泉集团投资建设，建设地点位于莱山区解甲庄街道凤翔路 3001 号清泉明月山庄。烟台市莱山区清泉养生苑项目于 2016 年 2 月取得了原烟台市莱山区环境保护局的审批意见（烟莱环报告表[2016]17 号）。2018 年 1 月 23 日烟台市莱山区清泉养生苑正式成立，法人代表为孙惠丽。因发展需要，建设单位由山东清泉集团有限公司更改为烟台市莱山区清泉养生苑。烟台市莱山区清泉养生苑项目于 2020 年 5 月通了自主验收。</p> <p>为适应市场需要，以及完善集团服务范围内的社区服务以及医疗服务等相关需求，烟台市莱山区清泉养生苑拟增加养老服务及老年病医疗服务。因此烟台市莱山区清泉养生苑拟在莱山区凤翔路 3003 号，建设烟台市莱山区清泉养老服务项目。该项目拟利用清泉明月山庄现有物业管理楼，异地新建养老服务项目。主要从事以半失能、失能、失智老人的专业诊疗和护理支持，为其提供生活照料、老年病治疗、老年护理、康复管理、休闲娱乐等全面服务。<b>拟建项目为异地新建项目，建成后与现有项目无依托关系。</b></p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 6 号），拟建项目建设地点不涉及环境敏感区，因此拟建项目养老护理部分建设内容，无需进行环境影响评价工作。本次环评依据备案文件主要对老年病专业诊疗等医养内容进行评价。</p> <p>拟建项目建成后，可提供养老及老年病诊治等医疗服务。拟建项目占地面积 10969.32m<sup>2</sup>，建筑面积 6729.54m<sup>2</sup>（其中改建面积 4825m<sup>2</sup>），设计医养床位 112 张，设置内科、外科（门诊）、口腔科（内、外）、康复科、医学影像科、医学检验科、中医科等，门诊量约 100 人/天。项目医学影像科在工作过程中会产生一定辐射，建设单位需按照有关规定进行专门的民用辐射源申报登记与辐射影响评价，本项目不涉及辐射部分。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日实施）的相关规定，项目需要进行</p>
----------	---

环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部令第6号），拟建项目设置医养床位112张，属于“四十九、卫生”中的“108、医院841”类别中的“其他（住院床位20张以下的除外）”，应编制环境影响报告表。烟台市莱山区清泉养生苑委托我公司承担该项目的环境影响评价工作，我公司接受委托后组织技术人员到现场对场址及周围环境等进行了现场踏勘，在充分收集、整理相关资料的基础上，按照国家有关环境影响评价技术规范要求，编制项目环境影响报告表。

## 2、项目概况

项目名称：烟台市莱山区清泉养老服务项目

建设单位：烟台市莱山区清泉养生苑

建设性质：异地新建

行业类别：Q8421 社区卫生服务中心（站）

建设地点：山东省烟台市莱山区凤翔路3003号，山东清泉集团有限公司现有的物业管理楼内

投资总额：总投资2154.5万元，环保投资120万元

项目地理位置及周边环境概况：项目位于山东省烟台市莱山区凤翔路3003号，利用现有物业管理楼进行建设。项目北侧、西侧为空地，南侧隔民裕大街为空地，东侧为清泉新村。项目地理位置见附图1，环境保护目标分布见附图2，周边环境见附图3。

## 3、工程内容

项目工程内容包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程，详见表2-1。

表2-1 项目工程内容一览表

序号	工程	组成	建设内容	备注
1	主体工程	康养大楼 8层 建筑面积 6729.54m <sup>2</sup> (其中改建面积 4825m <sup>2</sup> )	1层主要包括内科诊室、外科诊室、检验室、DR室、CT室、心电图室、B超室、牙DR室、抢救室、厨房、餐厅；	改建
			2层主要包括康复门诊、康复理疗室、中医诊室、督灸室、艾灸室、口腔外诊室、口腔内诊室、库房、餐厅；	改建
			3层，为病区医疗，设置床位112张。	改建
			4-6层为养老区域（不在本次环评评价范围内）；	改建



			7层为行政办公区	依托原有结构
			8层为活动室	依托原有结构
2	辅助工程	消毒供应室	1层, 建筑面积 25m <sup>2</sup> , 采用蒸汽消毒, 使用消毒灭菌器, 设备内置蒸汽发生器 (电加热的蒸汽发生器 0.2t/h), 用于重复使用的医疗器械等消毒	新建
		门房	1层, 用于杂物储存, 建筑面积 35m <sup>2</sup>	依托原有建筑
		仓库	1层, 建筑面积 30m <sup>2</sup>	依托原有建筑
3	公用工程	供水	由市政供水管网提供	/
		供电	由市政供电公司提供	/
		供暖	项目采用空调供暖	/
4	环保工程	废气	项目污水处理站为地理式污水处理站, 在污水处理站出气口周边定期喷洒除臭剂, 废气产生量较少, 无组织排放。 项目使用高压密闭煎药机, 煎药过程产生的异味气体量较少, 加强煎药室通风无组织排放。 拟建项目设置一个厨房, 厨房位于 1 楼西北侧, 厨房油烟经 1 台高效油烟净化器处理后, 由专用排烟管道引至楼顶 (高于楼顶 1.5m) 排放。	新建
		废水	项目医疗废水 (1~3 层废水) 经厂区地理式污水处理站 (设计处理能力 35m <sup>3</sup> /d, 处理工艺: 预处理+缺氧+好氧+沉淀+次氯酸钠发生器消毒) 处理后, 与生活污水合并排入市政污水管网, 进入烟台市辛安河污水处理有限公司处理; 生活污水经化粪池处理后 (食堂废水先经隔油处理), 排入市政污水管网, 进入烟台市辛安河污水处理有限公司处理。	新建
		噪声	选用低噪声设备, 合理布局、基础减振、厂房隔声	新建
		固废	废包装材料、中药渣等一般工业固体废物暂存于一般固废暂存间 (厂区南侧, 10m <sup>2</sup> ), 外售综合利用; 医疗废物、污泥等危险废物暂存于危废间 (厂区南侧, 10m <sup>2</sup> ), 委托有危废处置资质的单位进行处置; 生活垃圾由环卫部门统一清运; 餐厨垃圾中废油脂由有资质单位回收, 其他由环卫部门统一清运	新建

#### 4、原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况见表 2-2。

表 2-2 主要原辅材料消耗情况一览表

序号	原辅材料	年用量	单位	备注
----	------	-----	----	----

1	一次性手套	12000	副	/
2	医用棉签	500	包	/
3	一次性注射器	10000	支	/
4	一次性口罩	60000	只	/
5	一次性无菌导尿包	200	个	/
6	一次性鼻氧管	100	个	/
7	一次性护理包	600	个	/
8	中药材	1000	kg	/
9	84消毒液	200	瓶	500ml/瓶
10	75%酒精	300	瓶	100ml/瓶
11	次氯酸钠	200	瓶	500ml/瓶，最大暂存 50 瓶
12	医用碘伏	300	瓶	100ml/瓶
13	次氯酸钠	250	kg	/
14	盐酸	200	kg	/

## 5、主要设备

项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号规格
1	彩色多普乐超声系统	套	1	DC-705
2	心电图机	套	1	ECG-2360
3	联体牙科综合治疗机	套	1	TJ2688
4	按摩椅等康复设备	套	10	/

## 6、厂区平面布置

本项目主体工程为康养大楼，共设 8 层，1、2 层主要为医疗区域，3 层为医疗区病房；4-6 层为养老区域（不在本次评价范围内）；7 层为行政办公区、8 层为活动室。消毒供应室、危废间位于厂区南侧中部。平面布局充分考虑了病人治疗、康复的需要，从方便诊疗、安全管理、保护环境角度考虑，整体布局合理，平面布置图详见附图 4。

## 7、给排水

### 1) 给水：

项目用水主要包括病房区用水、门、急诊患者用水、检验科仪器设备及容器清洗用水、洗衣用水、医务人员用水、医疗废物运输设施冲洗用水、煎药用水、食堂用水。

**病房区用水：**参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）、《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014），病房用水量按250L/（床·d）计，项目设病床112张，则病房区用水量为28m<sup>3</sup>/d，10220m<sup>3</sup>/a。

**门、急诊患者用水：**参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），门诊用水量按照15L/（人次）计，项目门诊量约100人/天，年工作365d，则门诊用水量为1.5m<sup>3</sup>/d、547.5m<sup>3</sup>/a。

**检验科仪器设备及容器清洗用水：**目前医院直接购进成套的试剂盒，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，不需自制检验试剂。检验科化验用水主要是仪器设备及容器清洗用水，用水量0.05m<sup>3</sup>/d，18.25m<sup>3</sup>/a。

**洗衣用水：**本项目医疗区的洗衣房主要设置在每层的卫生间内，由专门保洁人员洗涤患者衣物、床单。参考《医院管理学医院建筑分册》，洗涤用品为2kg/床·d，每日洗涤量为洗涤用品的25%，即56kg/d，洗衣用水量按60L/kg计，则洗衣用水量为3.36m<sup>3</sup>/d、1226.4m<sup>3</sup>/a。

**医务人员用水：**项目医院区域职工人数30人，设食宿，用水标准按150L/人·d计，用水天数为365天，则生活用水量为1642.5m<sup>3</sup>/a。

**医疗废物运输设施冲洗用水：**根据《医疗废物集中处置技术规范（试行）》，每次医疗废物转交出去后，需对医疗废物暂存间和进行清洗，每两天周转一次，用水量约0.1m<sup>3</sup>/d，36.5m<sup>3</sup>/a。

**84 消毒液兑用水：**项目区内消毒方式为采用 84 消毒液兑水进行拖地擦拭，配比为 1：24。项目年用消毒粉 0.1m<sup>3</sup>/a，则需新鲜水量为 2.4m<sup>3</sup>/a（折合 0.007m<sup>3</sup>/d）。此部分蒸发损耗。

**煎药用水：**项目煎药用水主要包括中药材清洗用水（部分中药材煎煮前需要清洗）、中药煎煮用水、煎药机清洗用水，清洗用水量为0.1m<sup>3</sup>/d，36.5m<sup>3</sup>/a。

项目煎药量约1000kg/a，煎药用水按10ml/g中药计，则煎药用水量为10m<sup>3</sup>/a。

**消毒供应室用水：**消毒供应室设置1台0.2t/h蒸汽发生器，产生的蒸汽全部直接用来消毒，蒸汽不回收。每天累计有效运行时间为2小时，则项目蒸汽发生器需补充软化水量0.4m<sup>3</sup>/d，146m<sup>3</sup>/a。蒸汽发生器用水采用反渗透膜进行软化处理，软水制备装置的制水率为60%，则纯水制备用水量约为0.67m<sup>3</sup>/d，244.55m<sup>3</sup>/a。

**食堂用水：**食堂就餐人员包括疗养院职工、病人及家属等，提供一日三餐，每天接待量约150人次。根据《全国民用建筑工程设计技术措施给水排水》，食堂用水量按每人每次25L/d计算，则用水量为1369m<sup>3</sup>/a。

综上，项目自来水用量共15353.6m<sup>3</sup>/a，由市政供水管网提供。

## 2) 排水：

项目不设传染科，无传染性废水产生；医学影像科采用数字胶片直接打印成像，无洗印废水及废显影液产生；无放射同位素治疗，无放射性废水产生；项目血液检查、化验等工作中不使用含铬化学品，直接购进成套的配有分析测定所需试剂的试剂盒，主要成分为生物酶、有机物和缓冲液等，不使用含铬化学品，无含铬废水产生；项目采用溶血素、凝血酶时间试纸等代替氰化钾、氰化钠溶液等进行血液、血清检验，无含氰废水产生；项目口腔科补牙材料为树脂类，检查和诊断中不使用含汞物质，无含汞废水产生。

项目废水主要为医疗废水和生活废水，医疗废水主要为病房区废水、门、急诊患者废水、检验科仪器设备及容器清洗废水、洗衣废水、医务人员废水、医疗废物运输设施冲洗废水、煎药废水、供应室消毒废水；生活废水主要为厨房废水。消毒供应室产生的蒸汽全部直接用来消毒，蒸汽不回收。蒸汽消毒过程中，大部分水分均由蒸汽蒸发损失，少部分蒸汽冷凝为废水，蒸汽发生器排污量按照蒸发量的30%计；厨房废水经隔油池处理后连通生活废水管线，直接经化粪池排入市政污水管网。医疗废水经污水站处理后与生活污水合并，一同排入市政污水管网。

表 2-4 项目给排水情况一览表

废水类型	序号	用水项目	年用水量 (m <sup>3</sup> /a)	日用水量 (m <sup>3</sup> /d)	产污系数	日污水量 (m <sup>3</sup> /d)	年产污水量 (m <sup>3</sup> /a)
医疗废水	1	病房用水	10220	28	0.85	23.8	8687
	2	门诊用水	547.5	1.5	0.85	1.275	465.375
	3	检验科仪器设备及容器清洗用水	18.25	0.05	0.85	0.0425	15.513

4	洗衣用水	1226.4	3.36	0.85	2.856	1042.44
5	医务人员用水	1642.5	4.5	0.85	3.825	1396.125
6	医疗废物运输设施冲洗用水	36.5	0.1	0.85	0.085	31.025
7	84 消毒液兑用水	2.4	0.007	-	0	0
8	煎药用水	46.5	0.13	-	0.085	31.025
9	消毒供应室用水	244.55	0.67	--	0.39	142.35
小计		<b>13984.6</b>	<b>38.317</b>		<b>32.359</b>	<b>11810.853</b>
12	食堂用水	1369	3.75	0.85	3.188	1163.65
合计		<b>15353.6</b>	<b>42.067</b>	/	<b>35.546</b>	<b>12974.503</b>

综上，项目废水排放量共计 12974.503m<sup>3</sup>/a，其中医疗废水 11810.853m<sup>3</sup>/a，生活废水 1163.65m<sup>3</sup>/a。病房区废水、门、急诊患者废水、检验科仪器设备及容器清洗废水、洗衣废水、医务人员废水、医疗废物运输设施冲洗废水、煎药废水、消毒供应室废水等医疗废水经厂区污水处理站处理后，进入烟台市辛安河污水处理有限公司处理；食堂废水经隔油池+化粪池处理后，进入烟台市辛安河污水处理有限公司处理。

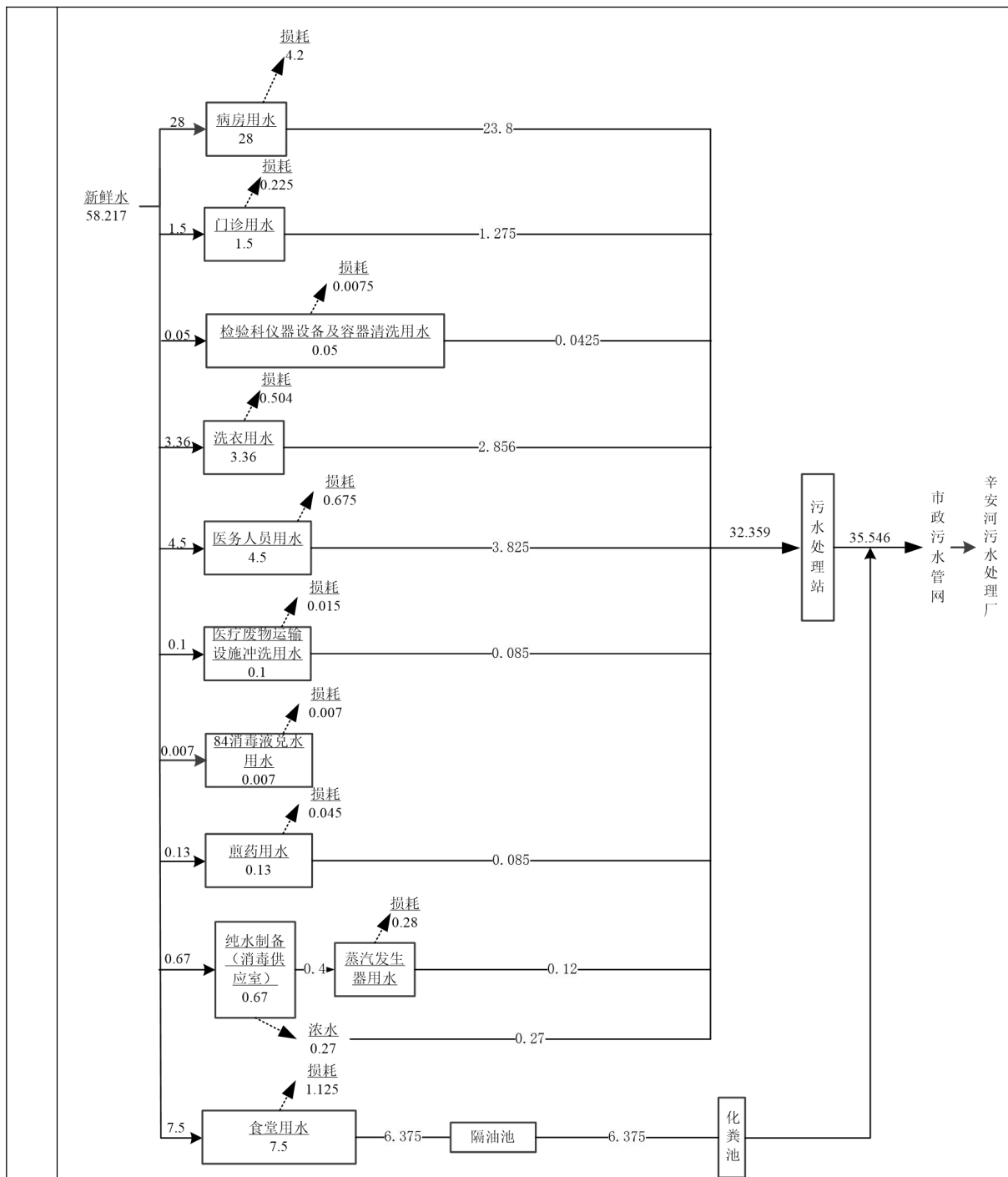


图 1 项目水平衡图 单位: m³/a

## 8、工作制度及定员

### 1) 生产制度

企业年生产天数为 365 天, 实行 3 班, 每班 8 小时工作制。

### 2) 劳动定员

项目劳动定员 30 人，有食堂、宿舍。

### 9、环保投资

项目总投资 2154.5 万元，其中环保投资约 120 万元，约占总投资的 5.6%，详见表 2-4。

表 2-4 项目环保投资一览表

项目	环保设施		环保投资（万元）
运营期	废气	油烟净化器+专用排烟管道，通风装置	20
	废水	污水处理站 1 座，污水管道、隔油池、化粪池及防渗	70
	噪声	基础减振、厂房隔声	10
	固废	一般固废暂存间、危废间	20
合计			120

### 一、施工期

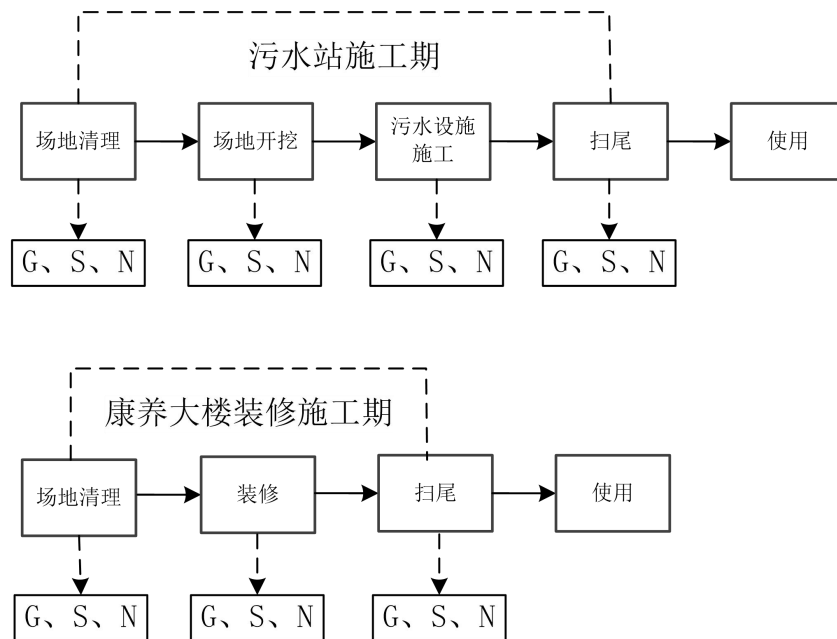
本项目施工期主要为污水站的建设、加强污水管道、隔油池、医疗废物暂存间的防渗，并对大楼内部格局进行改建和装修。

拟建项目的施工行为，在一定时段内将会对周围环境造成一定的影响，但这种影响一般是可逆的，待施工期结束后将一并消失。

#### 1、工艺流程

施工期的工艺流程及产污环节图见下图：

工艺流程和产排污环节



备注：G：废气；S：固废；N：噪声；W：废水

图2 施工期工艺流程及产污环节图

## 2、产污环节

(1) 废气：施工机械和运输车辆所排放的废气、施工过程中产生的扬尘以及装修时产生的有机废气。

(2) 废水：主要是施工废水和施工人员产生的生活污水。施工废水主要来自施工现场清洗、建材清洗等产生的废水。

(3) 噪声：建筑施工时来自施工机械和运输车辆的噪声。

(4) 固体废物：主要是建筑施工产生的建筑垃圾及施工人员产生的生活垃圾。

(5) 生态环境：主要是工程施工过程中造成的水土流失。

## 二、营运期

项目医疗流程及产污环节如下。

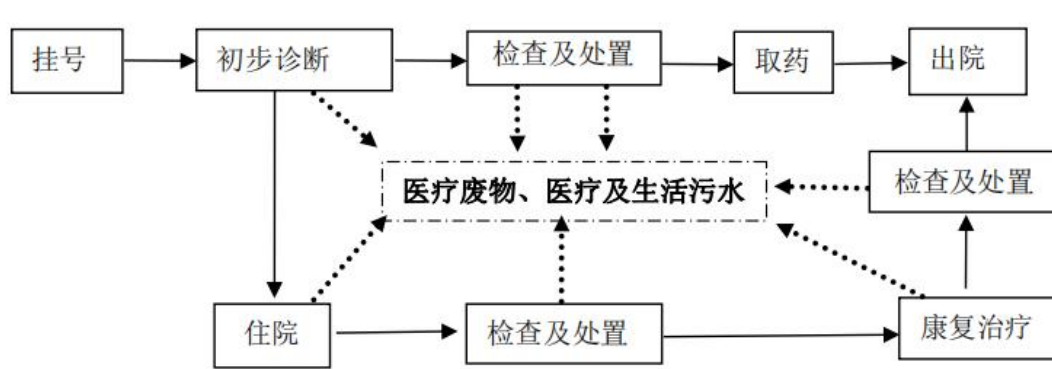


图3 医疗流程及产污环节图

### 医疗流程简述：

患者进入医院后，根据自己的病情需要进行挂号，选择相应的诊治科室和医务人员进行检查和诊治。根据诊疗情况，部分患者取药结账后离开，部分患者诊疗后需要住院，病人入住后经疗养康复，康复后结算出院。

### 主要污染工序：

表 2-9 项目污染源和污染因子识别表

污染源分类	污染来源	主要污染因子
废气	医疗废物暂存间、污水处理站、食堂油烟等	臭气浓度、氨、硫化氢、饮食油烟
废水	生活污水、医疗废水	生活污水（COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、总氮等）医疗废水（pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、



		SS、粪大肠杆菌和总余氯)
噪声	设备运行	噪声
固废	生活	废包装材料、废药渣、生活垃圾、餐厨垃圾等
	医疗	污泥等

1、废气：医疗废物暂存间、污水处理站恶臭（氨、硫化氢、臭气浓度）、煎药废气（臭气浓度）、食堂油烟。

2、废水：项目废水主要为病房废水、门诊废水、检验科仪器设备及容器清洗废水、洗衣废水、医疗废物运输设施冲洗废水、煎药废水、职工生活污水、食堂废水。

3、噪声：医院所用医疗设备均是先进的医疗设备，噪声级较小，项目噪声主要为风机、污水处理站、空调外机运行时产生的机械噪声。

4、固体废物：一般工业固体废物主要为废包装材料、中药渣，危险废物主要为病区产生的医疗废物以及污水处理站产生的污泥，生活垃圾，餐厨垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题

### 1、现有工程环评及“三同时”情况

烟台市莱山区清泉养生苑项目原由山东清泉集团投资建设，建设地点位于莱山区解甲庄街道凤翔路 3001 号清泉明月山庄。烟台市莱山区清泉养生苑项目于 2016 年 2 月取得了原烟台市莱山区环境保护局的审批意见（烟莱环报告表[2016]17 号）。2018 年 1 月 23 日烟台市莱山区清泉养生苑正式成立，法人代表为孙惠丽。因发展需要，建设单位由山东清泉集团有限公司更改为烟台市莱山区清泉养生苑。烟台市莱山区清泉养生苑项目于 2020 年 5 月通了自主验收。

表 2-10 企业环保手续履行情况

序号	项目名称	环评审批部门	环评批复文号	审批时间	建设情况	验收情况
1	山东烟台清泉养生苑建设项目	原烟台市莱山区环境保护局	烟莱环报告表[2016]17 号	2016 年 2 月	已建成运营	2020 年 5 月通过自主验收

### 2、现有工程排污许可情况说明

现有项目为养老配套的医疗服务项目，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部 部令第 11 号），现有项目无需进行排污许可申请。

### 3、与项目有关的原有环境污染问题

拟建项目为异地新建项目，建成后与现有项目无依托关系。因此现有项目不存在与拟建项目有关的原有环境污染问题。因此本次环评不对原有项目的污染情况进行分析。

### 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	<p>本次环境质量评价中引用《2021年烟台市生态环境质量报告书》（烟台市生态环境局2022年5月编制）中的有关监测数据，对项目所在区域环境现状评价如下：</p> <p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据环境空气质量监测结果，2021年“莱山区环保局”站点二氧化硫年均值<math>10\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，二氧化氮年均值<math>24\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，可吸入颗粒物年均值<math>57\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，细颗粒物年均值<math>27\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，一氧化碳24小时平均第95百分位数<math>0.9\text{mg}/\text{m}^3</math>，臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数<math>148\mu\text{g}/\text{m}^3</math>，均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。项目所在区域环境空气质量属于达标区。</p> <p><b>2、地表水环境质量</b></p> <p>莱山区地表水主要河流为大沽夹河、辛安河。2021年全市5条主要河流环境中，辛安河、黄水河水质为优，大沽夹河水质为良好，五龙河、界河水质轻度污染。与上年度比较，大沽夹河水质有所下降，五龙河水质明显好转，辛安河、黄水河、界河水质无明显变化。</p> <p>2021年全市6座主要水库中，庵里水库和龙门口水库水质为优，门楼水库、沐浴水库、王屋水库和高陵水库水质为良好。与上年比较，各水库水质无明显变化。各水库富营养化状态为中营养，符合总站水字[2008]140号文件评价要求。</p> <p>2021年烟台市纳入地表水水质达标评价的11条河流的25个国省控断面全部达到标准。水质达标率100%。</p> <p><b>3、声环境质量现状</b></p> <p>2021年，莱山区环境噪声等效声级昼间平均值为<math>57.6\text{dB}(\text{A})</math>，基本保持稳定，昼间区域环境噪声等效声级属于城市区域环境噪声质量等级中的较好等级；莱山区道路交通噪声等效声级昼间平均值为<math>67.1\text{dB}(\text{A})</math>，属于道路交通噪声质量好。</p> <p>项目委托中环吉鲁检测（山东）有限公司于2022年9月27日对项目东侧清泉新村进行声环境质量现状监测，监测结果见表3-1。</p>
----------------------	--

表 3-1 声环境质量现状监测结果一览表 单位: dB (A)

监测日期	监测点位	监测结果	
		昼间	夜间
2022.9.27	清泉新村	53	43

根据上表, 项目东侧清泉新村声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中的 2 类标准要求。

#### 4、生态环境

根据 2020 年烟台市生态环境质量评价结果, 烟台市生态环境状况指数为 62.79, 属于良等级。表明烟台市植被覆盖度高, 生物多样性较丰富, 生态系统稳定。

#### 5、地下水、土壤环境

2021 年, 烟台市优化布设地下水点位, 全市共布设 42 个地下水监测井, 数量较 2020 年增加 5 个。其中, 莱山区共有 1 个地下水监测点位, 检测结果表明, 莱山区地下水环境质量符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准。

2021 年烟台市土壤风险点和省控点超标率较高, 超标项目主要为镉、铅、砷、汞和锌等无机污染物。全市风险点和省控点无机污染物超标点位均分布在重点行业企业周边, 且金属冶炼和金矿采选企业周边点位重金属超标现象比较突出, 超标项目与企业特征污染物较为一致, 超标原因与金矿开采和冶炼等工业三废排放密切相关。烟台市果树种植业发达, 农药、化肥使用量较大, 可能也是造成土壤无机污染物超标的原因之一。

本项目厂界外 500 米范围内环境敏感目标见表 3-2。

表 3-2 项目主要环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
清泉新村	121.463	37.393	居民	环境空气	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)表 1 二级标准	E	25
清泉养生苑(养老服务中心)	121.468	37.391	医院	环境空气		NE	288
清泉康	121.467	37.392	养老院	环境		NE	421

环境保护目标

复医院				空气			
清泉山湖大院	121.464	37.391	居民	环境空气		NW	310
解家河村	121.471	37.392	居民	环境空气		NE	360
桂山河	121.468	37.385	桂山河	地表水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准	S	265
清泉新村	121.463	37.393	居民	声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准	E	25
地下水环境			厂界外 500m 范围内地下水环境敏感目标 (无)				
生态环境			本项目不新增用地 (无)				

**运营期:**

1、食堂油烟排放浓度执行《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)中规定的中型规模排放限值。

污水处理站周边氨、硫化氢、臭气浓度、氯气执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)表2中浓度限值。

**表 3-3 废气排放标准限值**

污染源	污染物	有组织排放		无组织排放浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	标准来源
		浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	速率限值 kg/h		
专用排烟管道	食堂油烟	1.2	/	/	DB37/597-2006
污水处理站周边	氨	/	/	0.2	DB37/596-2020
	硫化氢	/	/	0.02	
	臭气浓度	/	/	10 (无量纲)	
	氯气	/	/	0.1	

2、本项目医疗废水与生活废水在污水处理站之后合并排放，排放标准需同时满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)表1中二级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准。

**表 3-4 医疗废水污染物排放浓度限值 单位: mg/L**

类别	pH (无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠菌群数 (MPN/L)	总余氯	动植物油
标准值	6-9	120	30	60	25	500	8	15

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

表 3-5 生活污水污染物排放浓度限值 单位: mg/L

类别	pH (无量纲)	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
标准值	6.5-9.5	500	350	400	45	100

3、项目施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准要求,具体见表 3-6。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值(单位: dB(A))

昼间	夜间
70	55

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类标准。

表 3-7 噪声排放标准限值 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)中相关要求;医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)、《医疗废物管理条例》(2011 年修订)和《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206 号)中相关要求;其中污泥执行《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)表 3 控制标准(粪大肠菌群数≤100MPN/g,蛔虫卵死亡率>95%)。

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65 号)、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37 号)、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》(国发〔2015〕17 号)和《山东省人民政府关于印发山东省生态环境保护“十三五”规划的通知》(鲁政发〔2017〕10 号),总量指标污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、COD<sub>cr</sub>、氨氮。本项目不新建锅炉,不涉及废气总量指标;

项目废水污染物排放量为 COD<sub>Cr</sub>0.65t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.065t/a,纳入烟台市辛安河污水处理有限公司总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

本项目施工期的主要污染工序为：建筑物建设过程中产生的废气、废水、固废、噪声等。施工期环境保护措施见表。

表 4-1 施工期环境保护措施

污染源	产生工序	污染物名称	处理措施
扬尘	污水站建设过程中，场地清理管道铺设土方挖掘填埋、物料运输和材料堆放等无组织排放源	颗粒物	①施工现场必须定期对裸露地表、挖掘土方、砂石材料、临时交通土路洒水。②建筑材料需定点堆放，建材废包装需集中收集，定期清运，严禁高空抛洒垃圾。③运输车辆进入施工场地应低速行驶，控制在 15km/h 以下。④施工中土石方挖掘及堆放、施工垃圾的清理等扬尘较多的工序应尽量选择无大风天气进行，原材料固定堆放，定期洒水，以便防尘。施工单位对施工周围的道路实行保洁，一旦有弃土及建材散落及时清扫。
挥发性有机物	康养大楼装修	挥发性有机物	选用环保材料
车辆废气	各类燃油动力机械在场地开挖、物料运输等施工作业	CO、NO <sub>x</sub> 、烟尘	加强对机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少 CO、NO <sub>x</sub> 、烟尘排放。
生活污水	施工人员生活	COD、氨氮	依托现有化粪池处理后，排入市政污水管网。
噪声	机械运行、施工作业和施工车辆运输	Leq	①合理安排施工时间，尽量缩短施工期，尽量避免多台噪声设备同一地点同时使用，且夜间（22 时至凌晨 6 时）和午间（12 时至 14 时）禁止施工；②在施工机械上尽可能采用先进、低噪声设备，并加强管理和维护；③采用商品混凝土，避免混凝土搅拌噪声对外环境产生影响；④在高噪声设备周围设置遮蔽物，以从源头控制噪声影响；⑤对运输车辆限速，禁止车辆高速行驶和禁鸣喇叭。同时应选择性能良好、噪声低的运输车辆，并在使用过程中加强维护工作，从源头上减小噪声；⑥选择具有低噪声的施工设备和具有一定环境管理水平的建筑单位进行施工。
固废	建筑施工	建筑固废	外运到相关部门指定地点存放集中处置
	土建	弃土	
	施工人员生活	生活垃圾	环卫部门统一处理

施工期环境保护措施

## 一、废气

### 1、废气源强核算

运营期产生的废气主要为检验室、中药熬制、医疗废物暂存间产生的异味气体、污水处理站产生的恶臭气体、食堂油烟等。

项目废气主要为污水处理站恶臭（氨、硫化氢、臭气浓度）、煎药废气（臭气浓度）、食堂油烟，废气污染物排放情况见下表。

#### （1）污水处理站恶臭（氨、硫化氢、臭气浓度）

本项目配套建设污水处理站，污水处理站在运行过程中会产生恶臭气体、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S等。项目各污水处理单元池均为地理式，地面上方预留出气口，恶臭气体为无组织排放。

项目污水处理站产生的恶臭主要为氨、硫化氢。污水处理站年运行 365d，每天运行 20h。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，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031g 氨和 0.00012g 硫化氢。项目污水处理站 BOD<sub>5</sub> 削减量为 1.376t/a，则项目废气污染物产生量分别为氨 0.0043t/a，硫化氢 0.00017t/a，排放速率为氨 0.00059kg/h、硫化氢 0.000023kg/h。项目污水处理站各污水处理单元池均为地理式，在污水处理站内定期喷洒除臭剂，废气产生量较少，无组织排放。

#### （2）检验室废气

检验室废气主要是来自于试验过程中各种药品开瓶过程产生的无组织挥发的药物及试剂气味，其散发量很小且较为分散，对周边环境影响较小。

#### （3）煎药废气（臭气浓度）

项目在独立煎药室设有中药煎药机。煎药机自身为集成电路控制，中药煎煮为全封闭过程，到达设定时间后自动停止加热。药液煎好后打开煎药机的排汽安全阀，适当减压后打开排药液阀门，药液排入包装机药罐内，包装后即可外售。项目采用的中药均为植物草药，不添加雄黄、朱砂等含重金属的成分，在煎药、包装过程中无有毒有害气体产生，仅产生少量中药气味及水蒸汽。根据同类项目调查可知，中药熬制过程中产生的异味较少，对本项目自身及周围敏感目标均影响较小。

#### （4）医疗废物暂存间废气

项目医废暂存间会产生异味，应做好密封、清运和消毒工作，同时加强管理，做好



暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，定期进行医疗废物暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，并每 2 天转运一次，可有效防止医疗废物暂存间产生异味，对周围大气环境基本无不利影响，本环评不做定量分析。

### (5) 食堂油烟

项目厨房设 5 个灶头，为中型规模，就餐人员最大以 150 人计，食堂平均工作时间按每天 5h 计，食堂食用油按每人每天消耗 30g，一年 365 天，共耗食用油 1.6t/a。烹调过程中食用油挥发率按 1%计，则油烟产生量为 0.016t/a。

根据《环境工程设计手册》（修订版），上吸风集气罩排放量的计算公式如下：

$$L=kPHV_x$$

式中：k——安全系数，一般取 1.4；

P——排风罩扣敞开面的周长，m；

H——罩口距污染源距离，m；

$V_x$ ——污染源边缘控制风速，m/s，本项目取 0.3m/s。

核算排放量见下表。

表 4-2 项目集气罩风机风量计算

集气罩 个数	罩口长度 (m)	罩口宽度 (m)	P (m)	H (m)	$V_x$ (m/s)	L (m <sup>3</sup> /s)	排放量 m <sup>3</sup> /h
1	9	1.2	20.4	0.5	0.3	4.28	15408

考虑风量损失，设计风机总风量为 16000m<sup>3</sup>/h，可满足生产需要。

食堂油烟经 1 台高效油烟净化器（净化效率≥90%）处理后，由专用排烟管道引至楼顶（高于楼顶 1.5m）排放。则油烟排放量为 0.0016t/a，风量为 16000m<sup>3</sup>/h，排放浓度为 0.055mg/m<sup>3</sup>。

## 2、达标性分析

### (1) 有组织排放达标性分析

经上述分析，食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）中规定的中型规模排放限值要求。

### (2) 无组织排放达标性分析

拟建项目污水处理站为地理式污水处理站，地面上方预留出气口。建设单位安排专

人负责污水站出气口除臭工作，每 1h 人工携带雾化器在污水站出气口四周进行除臭剂喷洒，每天消耗除臭剂约为 2~3kg。项目使用高压密闭煎药机，煎药过程产生的异味气体量较少，加强煎药室通风，减少无组织污染物的产生。

通过上述措施，污水处理站周边氨、硫化氢、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 中浓度限值要求；厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中标准限值要求。

### 3、非正常工况分析

项目非正常工况考虑环保措施运行不稳定或不能运行，导致废气直接外排，非正常工况下项目污染物的产生及排放量见表 4-3。

表 4-3 废气非正常排放污染源核算结果及相关参数一览表

污染源	非正常排放原因	污染因子	非正常排放量 kg	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
专用排烟管道	废气处理设施故障	油烟	0.01	0.02	1.25	0.5	1	定期检查和保养，加强日常巡检

针对非正常工况，为确保污染防治设施正常运行，对建设单位提出如下要求：选择质量好的废气处理设备，加强人员培训，将事故发生概率降至最低；对废气收集、处理装置加强维护和管理，保证其正常运行；加强日常巡检，及时发现事故并停产维修，减少非正常持续时间。

### 4、污染防治措施可行性分析

#### （1）污染防治措施

##### ①污水处理站恶臭（氨、硫化氢、臭气浓度）

本项目配套建设污水处理站，污水处理站在运行过程中会产生恶臭气体、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 等。项目污水处理站为地理式污水处理站，且建设于绿化带内，各污水处理单元池均埋于地下，且上方由绿化带覆盖，地面预留出气口，恶臭气体进行无组织排放。建设单位安排专人负责污水站出气口除臭工作，每 1h 人工携带雾化器在污水站出气口四周进行除臭剂喷洒，每天消耗除臭剂约为 2~3kg。

##### ②检验室废气

加强实验室的密闭性，与检验工作无关人员，禁止入内，减少开关门频次。

### ③煎药废气（臭气浓度）

项目在独立煎药室设有中药煎药机。煎药机自身为集成电路控制，中药煎煮为全封闭过程，到达设定时间后自动停止加热。药液煎好后打开煎药机的排汽安全阀，适当减压后打开排药液阀门，药液排入包装机药罐内。整个煎药过程中控制排汽安全阀，尽量减少煎药废气排放。

### ④医疗废物暂存间废气

项目医废暂存间会产生异味，应做好密封、清运和消毒工作，同时加强管理，做好暂存间的防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，定期进行医疗废物暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，并每2天转运一次，可有效防止医疗废物暂存间产生异味，

### ⑤食堂油烟

高效油烟净化器（净化效率 $\geq 90\%$ ）处理后，由专用排烟管道引至楼顶（高于楼顶1.5m）排放，并采用合理的风机引风至油烟净化器，增加收集效率，减少无组织油烟排放。

## （2）可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），本项目采取的废气治理设施为可行技术，综上，本项目废气收集及处理措施可行。

## 5、监测要求

对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测因子及监测频次的确定按照《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596—2020）、《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）等规范执行。项目大气污染源监测计划见表4-2。

表 4-4 项目大气污染源监测计划表

类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	专用排烟管道	食堂油烟	每年1次	DB37/597-2006
无组织废气	污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气、甲烷	每季度1次	DB37/596-2020

运营 期环 境影 响和 保护 措施	项目废气排放情况见下表：												
	表 4-5 项目有组织废气排放情况一览表												
	序号	产污 环节	污染物	产生情况		治理设施					排放情况		
				产生量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	处理 能力 m <sup>3</sup> /h	收集 效率 %	治理工艺	净化 效率 %	是否可 行技术	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
	1	食堂 油烟	油烟	0.016	0.55	16000	100	高效油烟 净化器	90	是	0.0016	0.055	0.002
	表 4-6 排放口基本情况表												
	排放口基本情况								排放标准				
编号	高度 m	内径 m	温度℃	风速 m/s	类型	地理坐标	排放工况	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h				
专用 排烟 管道	高于楼顶 1.5m	0.3	25	15.7	一般排放口	121.466E,37.388N	正常	1.2	/				
表 4-7 面源参数一览表													
序号	名称	面源起点坐标		面源 海拔 高度 m	面源 长度 m	面源 宽度 m	与正 北向 夹角°	面源 有效 排放 高度 m	年排 放小 时数 h	排放 工况	污染物排放 速率 kg/h	厂界排放浓度 限值 mg/m <sup>3</sup>	
		经度	纬度										
1	康养 大楼	121.466	37.388	26	75	26	60	20	8760	正常	/	/	
2	污水 处理 站	121.466	37.388	24	5	3	60	1	7300	正常	/	氨 0.2 硫化氢 0.02 臭气浓度 10(无量纲) 氯气 0.1	

## 二、废水

### 1、废水源强核算

项目废水主要为病房区废水、门、急诊患者废水、检验科仪器设备及容器清洗废水、洗衣废水、医务人员废水、医疗废物运输设施冲洗废水、煎药废水、消毒供应室用水、食堂废水等。

拟建项目给排水情况详见图 1。

通过类比同行业污水监测资料，并参照《医院污水处理工程技术规范》（2029-2013）中表 1“医院污水水质指标参考数据”，项目医疗废水污染物浓度参照指标见表 4-8。

表 4-8 医疗废水污染物浓度参照一览表 单位：mg/L

废水种类	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠杆菌 (MPN/L)	总余氯
医疗废水	150-300	80-150	40-120	10-50	1.0×10 <sup>6</sup> -3.0×10 <sup>8</sup>	/
项目取值	300	150	120	50	3.0×10 <sup>15</sup>	/

医疗废水产生量为 11810.853m<sup>3</sup>/a，主要污染物产生量分别为 COD<sub>Cr</sub> 3.54t/a、BOD<sub>5</sub> 1.77t/a、SS 1.42t/a、氨氮 0.59t/a。

生活污水产生量为 1163.65m<sup>3</sup>/a。水质为 COD<sub>Cr</sub> 450mg/L、BOD<sub>5</sub> 250mg/L、SS 200mg/L、氨氮 30mg/L、动植物油 20mg/L，污水中各污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.52t/a、BOD<sub>5</sub>0.29t/a、SS 0.23t/a、氨氮 0.03t/a、动植物油 0.02t/a。

表 4-9 项目废水污染因子产生情况表

废水类别	废水量 t/a	污染因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a
医疗废水（病房区废水、门、急诊患者废水、检验科仪器设备及容器清洗废水、洗衣废水、医务人员废水、医疗废物运输设施冲洗废水、煎药废水）	11810.853	COD <sub>Cr</sub>	300	3.54
		BOD <sub>5</sub>	150	1.77
		SS	120	1.42
		氨氮	50	0.59
		总余氯	>8	/
生活污水（食堂废水）	1163.65	COD <sub>Cr</sub>	450	0.524
		BOD <sub>5</sub>	250	0.291
		SS	200	0.233
		氨氮	30	0.035
		动植物油	20	0.023

项目医疗废水经厂区污水处理站（设计处理能力 35m<sup>3</sup>/d，处理工艺：预处理+缺氧+好氧+沉淀+次氯酸钠消毒）处理后，与生活污水合并，一同排入市政污水管网，进入烟台市辛安河污水处理有限公司处理；生活污水经化粪池处理后（食堂废水先经隔油处理），排入市政污水管网，进入烟台市辛安河污水处理有限公司处理。

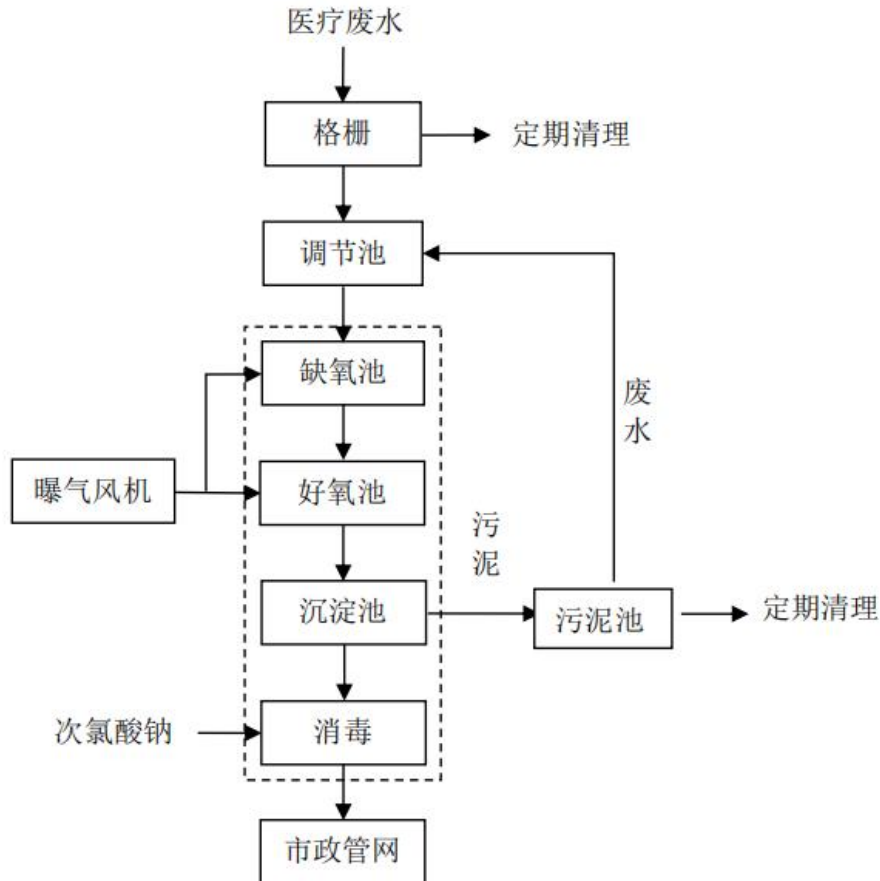


图 4 污水处理站工艺流程图

### 工艺简述：

#### 1、格栅

由于废水中含有大量的漂浮物，为保证污水提升泵的正常运行，不让污泥池次氯酸钠其堵塞，废水在进入后续处理工艺前应先经过格栅，用以拦截废水中较大的杂物和悬浮物，有效减轻处理负荷，为系统的长期正常运行提供保证。

#### 2、调节池

调节预主要作用是调节水量、均化水质，由于水量小，水泵流量相对比较大，故我们采用出水回流的方式，削减了泵的能量，并是调节池具有了酸化的作用。好

氧段产生的污泥可以在此消化，进行污泥减量。进而增加池中的生物菌。使后续处理单元水量、水质稳定。

### 3、AO池（包括缺氧池，好氧池，沉淀池）

#### 3.1 缺氧池：

缺氧池设置气搅拌系统、生物填料，生物填料内生长着大量的厌氧微生物，从气搅拌系统来的污水均匀的流经生物填料，污水中的大分子污染物被厌氧微生物转换为小分子污染物，可大大提高后续接触氧化池的效率。

#### 3.2 好氧池

生物接触氧化法是在池内设置填料，已经充氧的污水浸没全部填料，并以一定的速度流经填料。填料上长满生物膜，污水与生物膜相接触，在生物膜微生物的作用下，污水得到净化。因此，生物接触氧化法又称“淹没式生物滤池”。

#### 3.3 二沉池：

生化后的污水流到二沉池，二沉池为竖流式沉淀池，上升流速为0.1-0.15毫米/秒，排泥至污泥池。

### 4、消毒池：

经处理后的水停留在此池中 $\geq 1h$ ，加入消毒剂保持一定的时间，有效地杀死水中细菌和大肠菌群。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）“二级处理及深度处理工艺出水的参考加氯量（以有效氯计）一般为15-25mg/L”要求，本项目选用次氯酸钠（有效氯95%）药剂作为废水消毒剂，投加量按20mg/L计，拟建项目废水总量11810.853m<sup>3</sup>/a，经计算，次氯酸钠（有效氯95%）药剂总消耗量0.25t/a。

消毒工序将外购的次氯酸钠配置为15%的次氯酸钠溶液，用管道按照废水量自动泵入消毒池，约3天配置补充一次消毒液。保持 $\geq 1h$ 的接触停留时间，保证消毒剂有效地杀死水中细菌。出水排放至市政管网。

项目污水处理站各单元污水去除效率见下表，废水排放情况见下表，废水产排情况见下表。

表 4-10 污水处理站各单元污水去除效率一览表 单位：mg/L，pH无量纲

处理单元	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠杆菌	总余氯
------	----	-------------------	------------------	----	----	-------	-----

							(MPN/L)	
调节池	进水	6-8	300	150	120	50	$3.0 \times 10^8$ (MPN/L)	>8
	出水	6-8	285	143	60	48	$3.0 \times 10^8$ (MPN/L)	>8
	去除率	/	5%	5%	50%	5%	0	/
AO池	进水	6-8	285	143	60	48	$3.0 \times 10^8$ (MPN/L)	>8
	出水	6-8	57	21	30	24	$3.0 \times 10^8$ (MPN/L)	>8
	去除率	/	80%	85%	50%	50%	0	/
消毒池	进水	6-8	57	21	30	24	$3.0 \times 10^8$ (MPN/L)	>8
	出水	6.5-9	57	21	30	24	$\leq 500$ (MPN/L)	$\leq 8$
	去除率	/	0	0	0	0	>99.99%	>99.99%

表 4-11 废水排放情况一览表

废水类别	废水量 t/a	污染因子	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
医疗废水	11810.853	COD <sub>Cr</sub>	57	0.673
		BOD <sub>5</sub>	21	0.248
		SS	30	0.354
		氨氮	24	0.283
		总余氯	<8	0.094
生活污水	1163.65	COD <sub>Cr</sub>	450	0.524
		BOD <sub>5</sub>	250	0.291
		SS	200	0.233
		氨氮	30	0.035
		动植物油	20	0.023

表 4-12 废水产排情况一览表

废水种类	排放总量 t/a	污染因子	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	排放浓度 mg/L
医疗废水	11810.853	COD <sub>Cr</sub>	3.54	2.867	0.673	57
		BOD <sub>5</sub>	1.77	1.522	0.248	21
		SS	1.42	1.066	0.354	30
		氨氮	0.59	0.307	0.283	24
		总余氯	/	/	0.094	<8



生活污水	1163.65	COD <sub>Cr</sub>	0.524	0	0.524	450
		BOD <sub>5</sub>	0.291	0	0.291	250
		SS	0.233	0	0.233	200
		氨氮	0.035	0	0.035	30
		动植物油	0.023	0	0.023	20
合计	12974.503	COD <sub>Cr</sub>	4.064	2.867	1.197	/
		BOD <sub>5</sub>	2.061	1.522	0.539	/
		SS	1.653	1.066	0.587	/
		氨氮	0.625	0.307	0.318	/
		动植物油	0.023	0	0.023	/
		总余氯	/	/	0.094	/

## 2、排放口基本情况

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	医疗废水	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 粪大肠杆菌 总余氯	市政污水管网	间断排放，排放期间流量稳定	TW001	污水处理站	预处理+缺氧+好氧+沉淀+二氧化氯发生器消毒	DW001	是	污水总排口
2	生活污水	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮 动植物油			TW002	化粪池 隔油池	/	DW001		

表 4-14 项目水污染物排放口信息表

序号	排放口编号	排放口地理位置坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	121.4670	37.3871	1.297	市政污水	间断排放，排	00:00~22:00	烟台市辛安河	pH	6-9
									COD <sub>Cr</sub>	50
									BOD <sub>5</sub>	10

					水管网	放期间流量稳定		污水处理有限公司	SS	10
									粪大肠菌群数	10 <sup>3</sup> 个/L
									总磷	0.5
									总氮	15
									动植物油	1

表 4-15 项目生产废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
DA001	COD <sub>Cr</sub>	/	0.0033	1.197
	BOD <sub>5</sub>	/	0.0015	0.539
	SS	/	0.0016	0.587
	氨氮	/	0.0009	0.318
	动植物油	/	0.0001	0.023
	总余氯	/	0.0003	0.094

#### 4、依托污水处理厂可行性分析

项目位于烟台市辛安河污水处理有限公司服务范围内。烟台市辛安河污水处理有限公司现有污水处理规模为 12 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程污水处理规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，2002 年 8 月开工建设，2003 年 11 月 6 日投入试运行，采用德国冯诺顿西公司百乐克污水处理工艺（污水处理工艺见图 4-2），污水经生化处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排海；二期工程污水处理规模为 8 万 m<sup>3</sup>/d，2007 年 5 月开工建设，2008 年 4 月底投入试运行，采用 A<sup>2</sup>/O 污水处理工艺（污水处理工艺见图 4-3），污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排海。

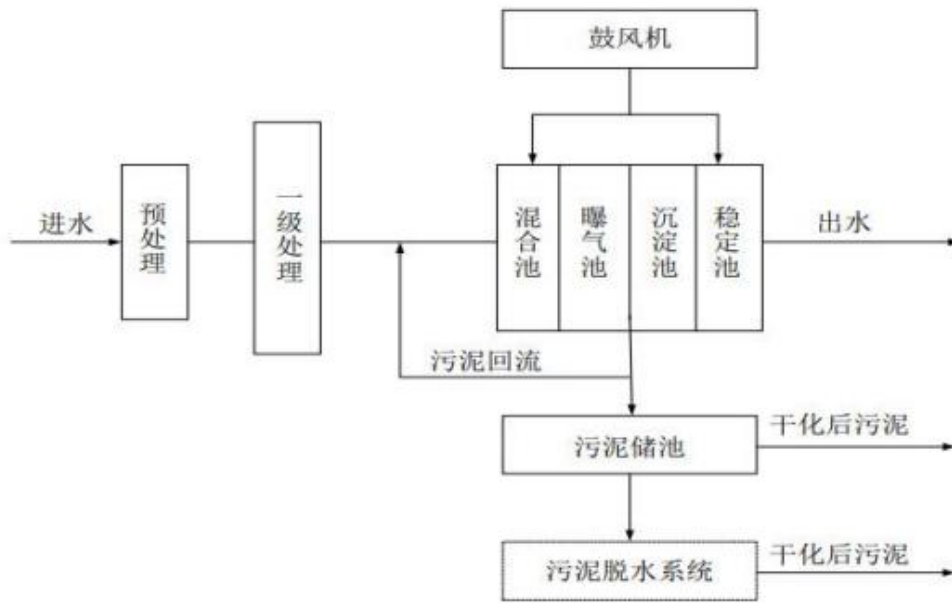


图 5 一期污水处理厂工艺流程图

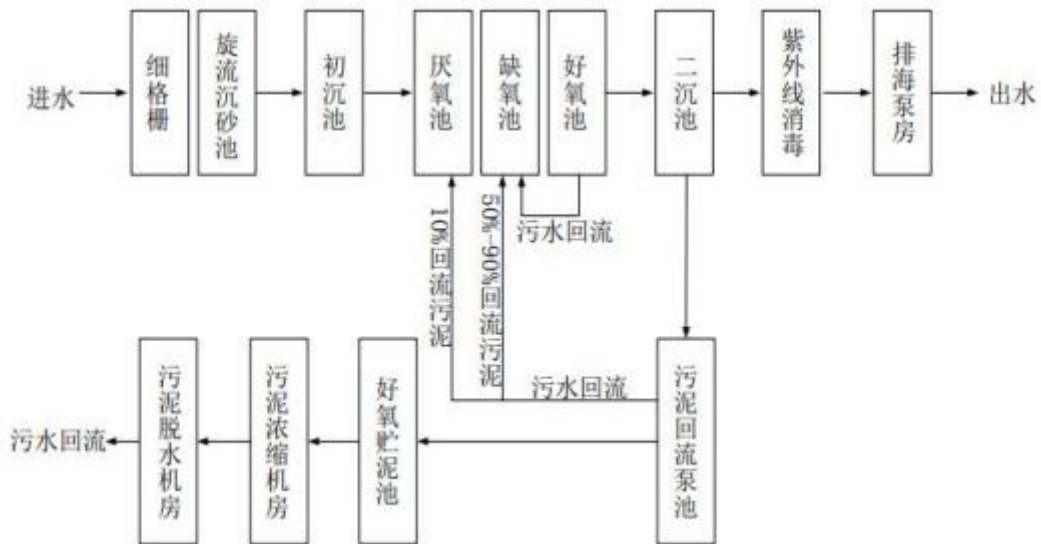


图 6 二期污水处理厂工艺流程图

1) 管网配套：项目位于烟台市辛安河污水处理有限公司服务范围内，已接通市政污水管网。

2) 水质符合性：项目医疗废水和生活污水合并后排入市政管网，废水水质同时满足《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、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求及烟台市辛安河污水处理有限公司的进水水质要求。

3) 水量可纳性：烟台市辛安河污水处理有限公司的设计污水处理能力为 12 万

m<sup>3</sup>/d，目前实际处理量约 11.1 万 m<sup>3</sup>/d，剩余处理能力 0.9 万 m<sup>3</sup>/d。项目废水排放量 49.2735m<sup>3</sup>/d，仅占烟台市辛安河污水处理有限公司剩余处理能力的 0.5%，因此，烟台市辛安河污水处理有限公司可接纳本项目全部废水。

根据 2022 年 9 月 29 日《山东省省控及以上重点监管企业自行监测发布》烟台市辛安河污水处理有限公司总排口监测情况可知，监测当天 COD<sub>Cr</sub> 排放浓度为 19.3mg/L、氨氮排放浓度为 0.1mg/L、总氮排放浓度为 11.8mg/L，总磷排放浓度为 0.1mg/L，均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

综上所述，项目废水进入烟台市辛安河污水处理有限公司进行处理是可行的。化粪池、污水处理站及污水管道经防渗处理，可有效防止废水渗漏，项目营运期产生的废水对项目周边水环境和环境敏感点影响较小。

### 5、监测要求

对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测因子及监测频次的确定按照《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596—2020)、《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）等规范执行。项目废水监测计划见表4-16。

表 4-16 项目废水监测计划表

点位	监测因子	监测频次	执行标准
DW001	pH	每 12h 一次	DB37/596-2020
	COD <sub>Cr</sub> 、SS	每周 1 次	
	粪大肠杆菌	每月 1 次	
	BOD <sub>5</sub> 、肠道致病菌、结核杆菌、色度、动植物油、石油类、挥发分、氨氮、总磷、总氮、阴离子表面活性剂	每季度 1 次	
接触池出口	总余氯	每12小时一次	

### 三、噪声

#### 1、噪声源及降噪措施

项目营运期噪声源主要为风机、污水处理站、空调外机运行时产生的机械噪声，

设备布置在车间内，噪声值约 75-85dB(A)。

为减轻对周围声环境的影响，项目可从隔声降噪等方面考虑噪声的防治措施。具体可采取的治理措施如下：

1) 合理布局，设备安装过程中设备安放稳固，与地面保持良好接触，并且使用减振机座，使用减振机座是简单有效的减振方法；

2) 选用低噪声设备，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声。

## 2、噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A 噪声预测计算模式，对项目噪声源进行预测。预测过程中，选取厂区东、南、西、北厂界作为预测点位，主要考虑风机、污水处理站、空调外机对厂界的影响。

### (1) 预测点的声级

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_{gr}$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_p(r)$  —— 预测点处声压级，dB；

$L_w$  —— 由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

$D_C$  —— 指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$  —— 几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$  —— 大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$  —— 地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$  —— 障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$  —— 其他多方面效应引起的衰减，dB。

### (2) 噪声贡献值

建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： $L_{eqg}$ ——噪声贡献值，dB；

$T$ ——预测计算的时间段，s；

$t_i$ —— $i$ 声源在  $T$  时段内的运行时间，s；

$L_{Ai}$ —— $i$ 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

### (3) 噪声预测值

预测点的噪声预测值 ( $L_{eq}$ ) 计算公式：

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

式中： $L_{eq}$ ——预测点的噪声预测值，dB；

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景噪声值，dB。

项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-17 项目主要噪声源及降噪措施

序号	设备名称	数量/ 台套	单台/多 台叠加 源强 dB (A)	位置	降噪措施	降噪后 源强 dB (A)	距离厂界距离 m				运行 时段	建筑物插入 损失值 dB (A)
							东	南	西	北		
1	污水处理站	1	80	室内	基础减振 合理布局	60	66	49	26	34	持续	基础减振+厂 房隔声,保证 其计权隔声 量≥15dB(A)
2	风机	1	85	室内		65	75	70	13	14	持续	
3	空调外机 1 区	18	87.5	室外	减震措施	85	55	59	52	29	持续	
4	空调外机 2 区	1	75	室外		74	45	59	62	29	持续	

在采取相应的减振、隔声等措施后，项目厂界噪声贡献值结果见表 4-17。

表 4-17 项目厂界噪声贡献值结果 单位：dB (A)

预测点	贡献值	执行标准		评价结果
		昼间	夜间	
东厂界	41.92	60	55	达标
南厂界	44.58			达标
西厂界	44.58			达标

北厂界	47.06			达标
-----	-------	--	--	----

采取上述措施后，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，对周围环境产生的影响较小。

环境保护目标噪声预测值结果见表4-18。

表4-18 环境保护目标噪声预测值结果一览表 单位：dB(A)

预测点	背景值		贡献值	预测值		执行标准		评价结果
	昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	
清泉新村	53	43	21.17	53	43.03	55	45	达标

采取上述措施后，环境保护目标噪声能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，噪声对周围环境产生的影响较小。

### 3、外界环境对医院的影响分析

本项目位于山东省烟台市莱山区凤翔路3003号，山东清泉集团有限公司现有的办公大楼内，项目北侧、西侧为空地，南侧隔民裕大街为空地，东侧为清泉新村。周边无高污染、高噪声企业。本项目院区南侧、东侧来往的车辆噪声对本项目会有一定影响，本项目外窗玻璃采用双层中空玻璃隔声窗并加强玻璃窗套的密闭性（隔声效果20dB(A)左右），同时项目区内采取禁鸣、限速等治理措施，经过衰减及阻隔作用，噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的标准要求。

### 4、监测要求

对项目运营过程中产生的污染物进行监测，监测点的选取、监测因子及监测频次的确定按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等规范执行。项目噪声污染物监测计划见表4-19。

表4-19 项目噪声污染源监测计划

类型	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	东、南、西、北厂界	等效连续A声级	每季度1次

## 四、固体废物

### 1、固废产排情况

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、未污染的输液瓶

(袋)、栅渣、化粪池污泥、污水站污泥、废填料、医疗废物及化验废液。

### (1) 生活垃圾

生活垃圾主要为职工、门诊病人、住院病人产生的生活垃圾。

病房区生活垃圾：按  $1\text{kg}/\text{床位} \cdot \text{d}$ ，共 112 张床位，则病房区生活垃圾产生量为  $40.88\text{t/a}$ ；

门诊区生活垃圾：项目每年门诊量约 100 人/天，年工作 365d，按  $0.1\text{kg}/\text{人}$  计，则门诊区生活垃圾产生量为  $3.657\text{t/a}$ ；

职工生活垃圾：生活垃圾产生量按  $0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})$ ，项目劳动定员 30 人，年工作时间 365d，职工生活垃圾产生量为  $5.5\text{t/a}$ ，放置在垃圾桶中，由环卫部门统一清运。

综上可知，生活垃圾总量为  $50.037\text{t/a}$ 。

### (2) 餐厨垃圾

项目餐厅每天接待量约 150 人次，年工作 365 天，餐厨垃圾按每人每天产生  $0.3\text{kg}$  计，项目餐厨垃圾产生量为  $16.4\text{t/a}$ ，收集后废油脂由有资质单位回收，其他由环卫部门统一清运。

### (3) 一般工业固废

#### ① 废包装材料

本项目废包装材料包括各种药盒、药箱等包装材料及使用说明等，产生量约为  $0.2\text{t/a}$ ，属于一般固废，外售物资回收部门。

#### ② 未污染的输液瓶（袋）

根据国卫办医发[2017]30 号，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。未经患者血液、体液、排泄物等污染的输液瓶（袋）产生量约  $0.5\text{t/a}$ ，收集后外售有资质回收单位。

#### ③ 中药渣

根据企业提供资料，中药渣产生量约  $0.5\text{t/a}$ 。

#### ④ 反渗透膜

根据企业提供资料，反渗透膜产生量约  $0.1\text{t/a}$ ，由厂家回收。



(4) 危险废物

① 医疗废物

医院在营运过程中会产生一定量的医疗废物，主要来自各类治疗室、药房、常规检测等，医疗废物可分为 5 类，分别为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物。

《医疗废物分类目录》（2021 年版），详见下表。

表 4-20 医院医疗废物分类名录

序号	类别	常见组分或者废物名称
1	感染性废物	1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物； 2.使用后废弃的一次性使用医疗器械，如注射器、输液器、透析器等； 3.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本，菌种和毒种保存液及其容器；其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和 容器； 4.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物
2	病理性废物	1.手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官； 2.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块； 3.废弃的医学实验动物的组织和尸体； 4.16 周胎龄以下或重量不足 500 克的胚胎组织等； 5.确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。
3	损伤性废物	1.废弃的金属类锐器，如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等； 2.废弃的玻璃类锐器，如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等； 3.废弃的其他材质类锐器
4	药物性废物	1.废弃的一般性药物； 2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3.废弃的疫苗及血液制品
5	化学性废物	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯 等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等

根据建设单位提供的信息，拟建项目医疗废物具体情况如下：

本项目主要为内科诊治，无手术以及病理分析等相关内容，因此本项目无病理性废物产生。

i. 感染性废物：病人血液、体液、排泄物污染的物品（包括输液管、针头等）和化验废液，产生量约 1.2t/a，根据《国家危险废物名录》（202 年），废物属于感染性废物，类别为 HW01 医疗废物，代码为 841-001-01，具有感染性。

ii. 损伤性废物：拟建项目在对病人治疗过程中将会产生少量医药针头，产生量约 0.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废物属于损伤性废物，类别为 HW01 医疗废物，代码为 841-002-01，具有感染性。

iii. 药物性废物：过期、淘汰、变质或者被污染的废弃药物，产量约 2.0t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年），废物属于药物性废物，类别为 HW01 医疗废物，代码为 841-005-01，具有毒性。

iv. 化学性废物：拟建项目运营过程中会产生废弃的化学消毒剂、汞血压计、汞温度计、检验试剂等，产生量约 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年），废物属于化学性废物，类别为 HW01 医疗废物，代码为 841-004-01，具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性。

综上所述，医疗废物产生总量为 3.8t/a，定期委托有资质的单位处置。

根据《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）医疗废物控制要求：

i. 医疗废物的收集、运送、贮存、处置以及监督管理等活动应按照国家医疗废物管理规定执行。

ii. 医疗机构应依据医疗废物分类目录制定分类收集清单，实施分类管理流程，重点加强感染性、损伤性、病理性医疗废物分类管理。医疗废物的包装应符合 HJ421 要求。

iii. 医疗机构应制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上生态环境主管部门申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

iv. 医疗机构应及时将医疗废物交由有资质单位处置。

v. 医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交由有资质单位处置前应就地消毒。

## ②污水站污泥

污泥：根据《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020），医院产生的污水处理站污泥属于危险废物；项目污水处理站产生的污泥量与废水的处理工艺及去除的悬浮固体量、生化需氧量有关，根据污泥产生量经验估算，干污泥量

(无水分)约为废水中去除的 BOD<sub>5</sub> 总含量的 85%，项目去除 BOD<sub>5</sub> 1.522t/a，则干污泥产生量为 1.29t/a，项目污泥产生量约 6.45t/a (污泥含水率约 80%)。

根据《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)中 4.4 污泥控制要求：“污泥应当在贮泥池中消毒，清掏前达到表 3 要求”。拟建项目采用次氯酸钠消毒，投加量约为污泥量的 10%~15%。污泥进行清掏前应交由有资质单位例行监测，污泥满足《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)中表 3 限值(粪大肠菌群数≤100MPN/g，蛔虫卵死亡率>95%)要求后，每 3 个月由危废处置单位用泵抽挖一次，清挖后直接运走处置，不进入危废暂存间暂存，不在拟建项目院区内危废暂存间内暂存。

医院应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《山东省医疗机构污染物排放控制标准》(DB37/596-2020)、《医疗废物管理条例》(2011 年修订)和《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206 号)中相关要求：及时收集产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内；医疗废物专用包装物、容器，应具有明显的警示标识和警示说明；医疗废物暂存间为封闭房间，并有良好的照明设备和通风条件；地面及裙角采用耐腐蚀及防渗材料，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，裙脚的高度不得低于 200mm，且裙脚以上铺装不低于 1m 的瓷砖；暂存间与医疗区、人员活动密集区以及生活垃圾存放地分开，并设置防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；贮存设施、设备定期消毒和清洁；按照《医疗废物集中处置技术规范(试行)》，医疗废物暂存内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；并在明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。

危险废物收集储存过程需按下列要求进行管理：

(1) 危险废物的收集包装：

a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形

态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

d.不得与不相容的废物混合或合并存放，也不得将非危险废物混入危险废物中贮存。

(2) 危险废物的暂存要求：

危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环境保护部 2013 年第 36 号文中相关修订要求：

a.按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）设置警示标志。

b.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

c.要求必要的防风、防雨、防晒措施，避免高温、阳光直射、远离火源。

d.要有隔离设施或其它防护栅栏。

e.应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

项目固体废物产生及处置情况详见表 4-20。

表 4-20 固体废物产生及处置情况

废物名称		类别代码	废物类别	产生量 t/a	处置措施
废外包装材料		841-006-07	一般固废	0.2	集中收集在一般固废暂存间，外售综合利用
中药渣		841-006-49		0.5	
反渗透膜		900-999-99		0.1	由厂家回收
病区医疗废物	感染性废物	841-001-01	危险废物	1.2	暂存于危废间，委托有医疗废物处置资质的单位进行处置
	损伤性废物	841-002-01		0.3	
	药物性废物	841-005-01		2.0	
	化学性废物	841-004-01		0.3	
污泥		841-001-01		6.45	不在厂区内储存，由有危险废物处置资质的单位直接运走
生活垃圾		/	生活垃圾	50.037	由环卫部门统一清运

餐厨垃圾	/	餐厨垃圾	16.4	废油脂由有资质单位回收，其他由环卫部门统一清运
总计			77.487	/

项目危险废物汇总情况见表 4-21。

表 4-21 危险废物汇总表

危废名称		危废类别	危废代码	产生量 t/a	性状	危险特性	处置措施
病区 医疗 废物	感染性 废物	HW01	841-001-01	1.2	固态	In	暂存于危废间，委托有医疗废物处置资质的单位进行处置
	损伤性 废物		841-002-01	0.3		In	
	药物性 废物		841-005-01	2.0		In	
	化学性 废物		841-004-01	0.3		T/C/I/R T	
污泥		HW01	841-001-01	6.45	固态	In	不在厂区内储存，由有危险废物处置资质的单位直接运走
总计				10.25	/		

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-22。

表 4-22 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所	危废名称	危废类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废 暂存 间	医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-004-01 841-005-01	厂区 南侧	10m <sup>2</sup>	密封	10 吨	不超过 2 天
	污泥	HW01	841-001-01			密封		不在厂区内储存，有处置单位直接运走

项目一般固废暂存间位于厂区南侧，占地面积约 10m<sup>2</sup>；危废暂存间位于厂区南侧，占地面积约 10m<sup>2</sup>，可以满足项目固废暂存需求。危险废物暂存在防渗、密闭的容器内，将容器置于具有照明、防风、防雨、防晒、防渗漏的室内，委托有危废处

置资质的单位进行处置。

### 监测要求

根据《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020），项目危险废物监测计划见表4-23。

表 4-23 项目危险废物监测计划

类型	监测点位	监测因子	监测频次
污泥	每次清掏前进行监测	粪大肠菌群数、蛔虫卵死亡率	每次清掏前 1 次

## 五、地下水、土壤

### 1、污染源分析

项目可能对地下水产生影响的区域是危废暂存间、污水处理站、化粪池。

项目厂房已建成，不存在施工期，建设阶段不会破坏土壤结构、质地及理化性质，项目建成后，可能对土壤产生环境影响的主要为废气渗入土壤和固体废物的任意堆存。

废气对土壤的污染主要是由排放到大气环境中的事故污染物沉降到土壤中引起的。项目涉及污染因子主要为恶臭气体，不涉及有毒、难降解污染因子的大气沉降，且均不在《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）所列控制污染物当中，因此，通过大气沉降等形式对土壤造成污染的可能性很小。

### 2、源头控制措施

项目危险废物贮存于危废间内，具有防雨、防风、防腐、防渗漏措施，可避免对地下水、土壤的污染问题。

1) 对产生的废水进行合理处理，尽可能在源头上减少污染物排放；

2) 对废水收集、储存、排放管道等应采用优质、稳定、成熟的产品，做好质量检查、验收工作，有质量问题的及时更换，阀门采用优质产品，防止设备破损和“跑、冒、滴、漏”现象；

3) 对厂区可能产生污染和泄露下渗的场地进行防渗处理，危废暂存间、污水处理站等防渗系数能够达到  $10^{-7}\text{cm/s}$ ；污水输送管线均涂防渗漆，尽量避免其腐蚀导致污水外泄；

4) 严格控制原辅材料在运输、存储过程中的洒漏，做好容器的防漏、防渗、防破损等措施。

### 3、分区防渗措施

项目地下水污染防渗分区情况见表 4-24。

表 4-24 项目地下水污染防渗分区情况

区域	单元	防渗分区	防渗技术要求
污染防治区	危废暂存间、污水处理站、污水输送管线	重点防渗区	采用防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的刚性防渗结构
	康养大楼等	一般防渗区	采用防渗结构层渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 的刚性防渗结构
非污染防治区	厂区道路等	简单防渗区	一般地面硬化

根据项目总平面布置情况，将厂区划分为污染防治区和非污染防治区。没有物料或污染物泄漏不会对地下水环境造成污染的区域或部位属于简单防渗区；污染地下水环境的物料或污染物泄漏后可及时发现和处理的区域和部位属于一般污染防渗区；位于地下或半地下的生产功能单元等污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易发现和处理的区域或部位属于重点污染防渗区。

项目康养大楼等属于一般防渗区；危废暂存间、污水处理站、污水输送管线等为重点防渗区；综合楼、厂区道路等属于简单防渗区。项目分区防渗情况见附图 4。

在上述污染防治措施落实到位的情况下，可阻断各污染源污染地下水、土壤的途径，项目地下水、土壤环境影响可接受。

## 六、环境风险

### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。项目涉及的风险物质主要为次氯酸钠。

表 4-25 项目风险物质与临界量比值计算情况表

序	原料	最大储存量 t	风险物质	含量 t	临界量 t	结果
---	----	---------	------	------	-------	----

号						$q_n/Q_n$	Q
1	盐酸	0.03	盐酸	0.03	7.5	0.004	0.012
2	次氯酸钠	0.04	次氯酸钠	0.04	5	0.008	

根据计算， $Q < 1$ ，故项目环境风险潜势为I，主要以提出风险防范、减缓和应急措施为主。

## 2、风险源分布及影响途径分析

①项目产生的废弃医疗用具、诊疗过程中产生的危险废物等可能因为操作人员的失误将危险废物混入生活垃圾或随意丢弃、一次性医疗器材等重复使用等，导致废物感染事故。医疗垃圾存放点等发生渗漏、导致危废流入外界环境。医疗废物中含有病毒、细菌，且含多种有毒有害成分，危害性是生活垃圾的几十甚至上百倍，在收集、处置、运输中稍有不慎，极易引起医疗垃圾中的病菌、病毒传播，对人体健康及生态环境存在潜在安全隐患。

②医疗废水处理过程中因处理设施失灵，废水不能达标而直接排放。医疗废水会沾染病人的血、尿、便，或受到粪便、传染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害；含有酸、碱、COD、BOD、悬浮物等有毒、有害物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活较长，危害性较大。

③项目运作过程中所用的危险化学试剂存储在各个试剂柜内，化学试剂包装多为玻璃瓶或塑料瓶（桶）。化学试剂储存、搬运过程中，试剂瓶（桶）会因种种原因，发生破裂、破损现象，造成危险化学试剂泄漏，情况严重时还会发生火灾，对操作人员和环境造成危害。由于项目使用的化学试剂均为小包装试剂瓶装或桶装，因此泄漏量和挥发量相对较少。

项目实验时化学试剂瓶（桶）多放置在实验操作台上，因为种种原因，实验中化学试剂瓶（桶）会发生破裂、破损现象，造成危险化学试剂泄漏，情况严重时还会发生火灾，对操作人员和环境造成危害。同时，实验人员会因操作失误造成危险化学试剂泄漏或发生火灾事故，对操作人员和环境造成危害。

## 3、环境风险防范措施及应急要求



①医疗废物：建设单位应根据相关规定，制定《医疗废物管理工作制度》，由专人负责医疗废物收集工作的业务指导和监督，并由专人负责及时到各科室收集医疗废物并按照规定的时间和路线运送到危险废物暂存间。根据《医疗废物管理条例》的规定，医疗废物暂时贮存的时间不得超过2天，医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。医疗废物暂贮设施和设备应当采取相应的隔离措施，设有各自的通道；暂贮设施、设备应当上锁，暂时贮存设备应当固定，不易移动；暂贮设施、设备应当密闭，墙面、地面平整，不得存在洞穴或缝隙，可开启的窗应当安装铁栅栏和纱窗，出入门安装自动关闭纱门；还应当设置明显的警示标识，防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂，采取防盗和预防儿童接触等安全措施，并设有冷藏设施。每次医疗废物清出后，应当对贮存设施及时进行消毒和清洗，消毒方法应当符合《医疗废物管理有关物品消毒方法》和《医院消毒卫生标准(GB15982-1995)》的规定。

②医疗废水处理：针对污水处理操作不当或处理设施失灵出现医疗废水事故排放的风险，要求在污水处理设备出现故障时，应停止产生医疗废水的相关活动，对已产生并收集至污水处理设施的医疗废水，应采用人工投药的办法确保病菌全部杀灭；在人工投加消毒剂时，注意控制投加的消毒剂的量，使投加的消毒剂能够杀死废水中的致病菌、病毒而不致有过多的余氯。

③危险化学品等试剂处理：严格按照相关设计规范和标准落实防护设施，加强监督管理，消除事故隐患；控制化学试剂储存量，加强周转流通，以降低事故发生的强度，减少事故排放源强；在搬运化学试剂前，预先做好工作，了解物品的性质，检查装卸运输工具，如工具被易燃物，有机物、酸、碱等污染，必须清洗后方可使用；操作人员应该根据不同的物品的危险特性，分别配备相应的防护用具。包括工作服、手套、防毒面具、护眼镜等；装卸操作时，不得饮酒，吸烟、工作完毕后根据工作情况和危险品的性质，及时清洗手、脸、漱口或者淋浴。保持现场空气的畅通，如果发现恶心、头晕等中毒现象，应及时送医院，做好通风隔离措施；实验室必须考虑化学试剂储存的环境风险防范措施，通过消防、安全验收，配备专业技术人员负责管理，不同化学品分类存放，禁忌混合存放。易燃物与毒害物应分割储存，

有不同的消防措施：涉及到化学试剂储存的房间地面采用防滑、防渗硬化处理，设置地沟、地漏，即使发生液体泄漏，废水可经收集处理后排入污水处理系统；配备备用的容器，以防液体化学品发生泄漏时，可以及时安全转移；化学危险品的养护：化学危险品储存时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏；定期检查，发现其质量变化、包装破损等情况时，及时处理。

④准备相应的消防应急物资，砂土、灭火器、消防栓等配备齐全。

⑤建设单位应该按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)、关于印发《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号)等的规定和要求进行突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施。

综上，本项目在实施以上的风险防范措施及应急要求后，企业的应急处理事故能力对突发性事故是可以控制的，通过加强管理，在严格落实本评价提出各项事故防范和应急措施后，能够最大限度地减少可能发生的环境风险。一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，因此，本项目的环境风险是可以接受的。

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	山东清泉集团有限公司疗养院项目			
建设地点	山东省	烟台市	莱山区	解甲庄街道凤翔路3003号
地理坐标	经度	120°28'0.623"E	纬度	37°23'15.407"N
主要危险物质及分布	盐酸、次氯酸钠医疗废物			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	危险废物若收集不当或危废暂存间设置不当，危险废物中的液态废物等流出将会污染所在区域土壤，且随着水流冲刷导致医疗废物进入附近水体，污染区域水环境			
风险防范措施要求	<p>1、车间禁止吸烟，远离火源、热源、电源，无产生火花条件，禁止明火作业；</p> <p>2、配备完善的消防器材如灭火器、消防沙和通风设备消防器材定期检查；</p> <p>3、加强管理，确保废气处理设施正常运行，防止处理设施和风机失效，如处理设备出现故障，应立即停止所有生产以减少废气排放，由专人检查、维修后恢复运行。</p> <p>4、危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求进行设计、建设和管理以防危险废物事故排放污染环境。定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。</p>			

七、生态

拟建项目利用现有明月山庄物业管理楼进行建设，且用地范围内不存在生态环境保护目标。项目营运后产生污染物较少，在采取有效防护措施后，对周围环境影  
响较小，对项目区生态环境造成的危害较小。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	有组织	专用排烟管道	食堂油烟	经 1 台高效油烟净化器处理后，由专用排烟管道引至楼顶（高于楼顶 1.5m）排放	《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）
	无组织	康养大楼	煎药工序	项目使用高压密闭煎药机，煎药过程产生的异味气体量较少，加强煎药室通风无组织排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
		污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、氯气	项目污水处理站各污水处理单元池均加盖板密闭，在污水处理站内定期喷洒除臭剂，废气产生量较少，无组织排放	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）
地表水环境	医疗废水	病房废水、门诊废水、检验科仪器设备及容器清洗废水、洗衣废水、医疗废物运输设施冲洗废水、煎药用水	项目医疗废水经厂区污水处理站（设计处理能力 35m <sup>3</sup> /d，处理工艺：预处理+缺氧+好氧+沉淀+二氧化氯发生器）处理后，生活污水经化粪池处理后（食堂废水先经隔油处理），分别排入市政污水管网，进入烟台市辛安河污水处理有限公司处理	《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596-2020）	
	生活污水	食堂废水		《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	
声环境	厂界	风机、污水处理站、空调外机运行	选用低噪声设备，合理布局、基础减振、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类	
电磁辐射	/	/	/	/	
固体废物	一般工业固废回收综合利用；危险废物全部委托有危废处理资质的单位处置。				

土壤及地下水污染防治措施	厂区进行分区防渗，厂区地面全部硬化处理，危废暂存间、污水处理站、污水输送管线等进行重点防渗
生态保护措施	加强管理，巡检车辆只在巡检道路内行驶，避免对植被造成损害
环境风险防范措施	<p>医疗废水处理：针对污水处理操作不当或处理设施失灵出现医疗废水事故排放的风险，要求医院在污水处理设备出现故障时，应停止产生医疗废水的相关活动，对已产生并收集至污水处理设施的医疗废水，应采用人工投药的办法确保病菌全部杀灭；在人工投加消毒剂时，注意控制投加的消毒剂的量，使投加的消毒剂能够杀死废水中的致病菌、病毒而不致有过多的余氯。</p> <p>医疗废物：建设单位应根据相关规定，制定《医疗废物管理工作制度》，由专人负责对医疗废物收集工作的业务指导和监督，并由专人负责及时到各科室收集医疗废物并按照规定的时间和路线运送到危废间暂时储存间。</p> <p>危险试剂泄漏：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>其他： 准备相应的消防应急物资，砂土、灭火器、消防栓等配备齐全。</p>
其他环境管理要求	<p>1、建设单位应根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470号）、《排污许可管理条例》（国令第736号）等有关规定要求，规范设置排污口、采样口及采样平台；按照《环境保护图形标志》等相关要求，在邻近排污口的醒目位置设置环境保护图形标志牌等。</p> <p>2、项目建成后应按照国家相关要求，尽快组织项目环保竣工验收；对项目运营过程中产生的污染物进行例行监测。</p>

## 六、结论

烟台市莱山区清泉养老服务项目在确保本次评价各项污染防治措施落实到位的情况下，且严格执行“三同时”制度及相关法律法规，废气、废水污染物及噪声均可实现达标排放，固体废物得到合理处置，对环境的影响在可接受范围内，环境风险可控。因此，从环保角度考虑，项目的建设是可行的。

附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	废气量(万 m <sup>3</sup> /a)	/	/	/	/	/	/	/
	氨	/	/	/	0.0043	/	0.0043	+0.0043
	硫化氢	/	/	/	0.00017	/	0.00017	+0.00017
废水	废水量(万 t/a)	/	/	/	1.297	/	1.297	+1.297
	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	1.197	/	1.197	+1.197
	氨氮	/	/	/	0.318	/	0.318	+0.318
一般工业固体废物	废包装材料	/	/	/	0.7	/	0.7	+0.7
	中药渣	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	反渗透膜	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
危险废物	医疗废物	/	/	/	3.8	/	18.97	+18.97
	污泥	/	/	/	6.45	/	6.45	+6.45
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	50.037	/	50.037	+50.037
餐厨垃圾	餐厨垃圾				16.4		16.4	+16.4

注：单位：t/a；⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附件1 委托书

委托书

烟台胜禾环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，现委托贵公司承担烟台市莱山区清泉养老服务项目环境影响评价工作，编制环境影响报告表。有关工作要求、责任和费用等问题，在合同中另定。





附件 2 承诺函

资料真实性承诺函

烟台胜禾环保科技有限公司：

我方已收到贵公司编制的《烟台市莱山区清泉养老服务项目环境影响报告表》，经对报告内容认真核对，确认相关基础资料均为我方提供，环评内容符合本项目合同规定的要求，可以上报主管部门审查。由于我方提供资料的真实性引起的法律责任，由我方承担。

特此承诺。



附件3 备案证明

2020/12/10

山东省投资项目在线审批监管平台



### 山东省建设项目备案证明

项目单位基本情况	单位名称	烟台市莱山区清泉养生苑		
	法定代表人	孙惠丽	法人证照号码	52370613MJE332990K
项目基本情况	项目代码	2020-370613-85-03-144302		
	项目名称	烟台市莱山区清泉养老服务项目		
	建设地点	莱山区		
	建设规模和内容	项目位于莱山区凤翔路3003号，占地面积为10969.32平方米，改造办公楼宇一栋，改建面积为4825平方米。设计床位112张，主要从事以半失能、失能、失智老人的专业诊疗和护理支持，为其提供生活照料、老年病治疗、老年护理、康复管理、休闲娱乐等全面服务。计划购置心电图机、B超等医用设备3套、按摩仪等康复设备10部、搭建一个养老看护智能化系统平台、购置消防设备、监控设备、电梯等养老服务所需必备设施各1套，医养床位及配套设施112套及其他医养服务所需设备。		
总投资	2154.5万元	建设起止年限	2021年至2021年	
项目负责人	孙惠丽	联系电话	13793532988	

**承诺：**

烟台市莱山区清泉养生苑（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。

法定代表人或项目负责人签字：\_\_\_\_\_

备案时间：2020-12-10

附件 3 营业执照

(副本)

每年14月年检  
未逾期无款

民办非企业单位  
**登记证书**  
(法人)

统一社会信用代码: 52370613MJE332990K

发证机关: 烟台市莱山区行政审批服务局

发证日期: 2018年01月23日

有效期限: 自 2022 年 01 月 20日 至 2026 年 01 月 19日

名称: 烟台市莱山区清泉养生苑

住所: 烟台市莱山区凤翔路3001号(内13-15号)

法定代表人: 孙惠丽

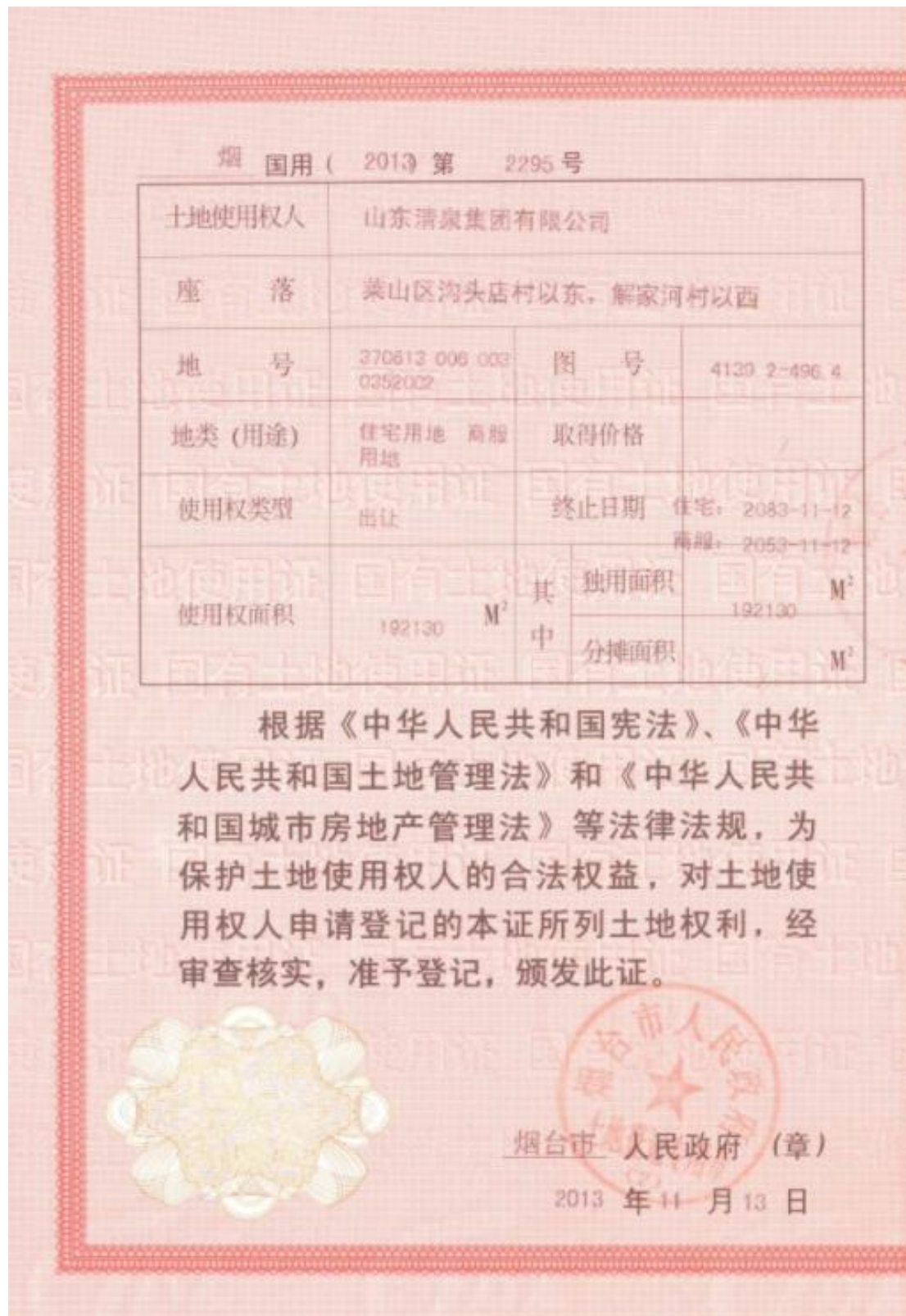
开办资金: 叁万元

业务主管单位: 烟台市莱山区民政局

业务范围: 收住自理、半自理、完全不能自理老年人,为他们提供生活照料、康复护理、精神慰藉、文化娱乐等服务。

中华人民共和国民政部监制

附件 4 土地证明

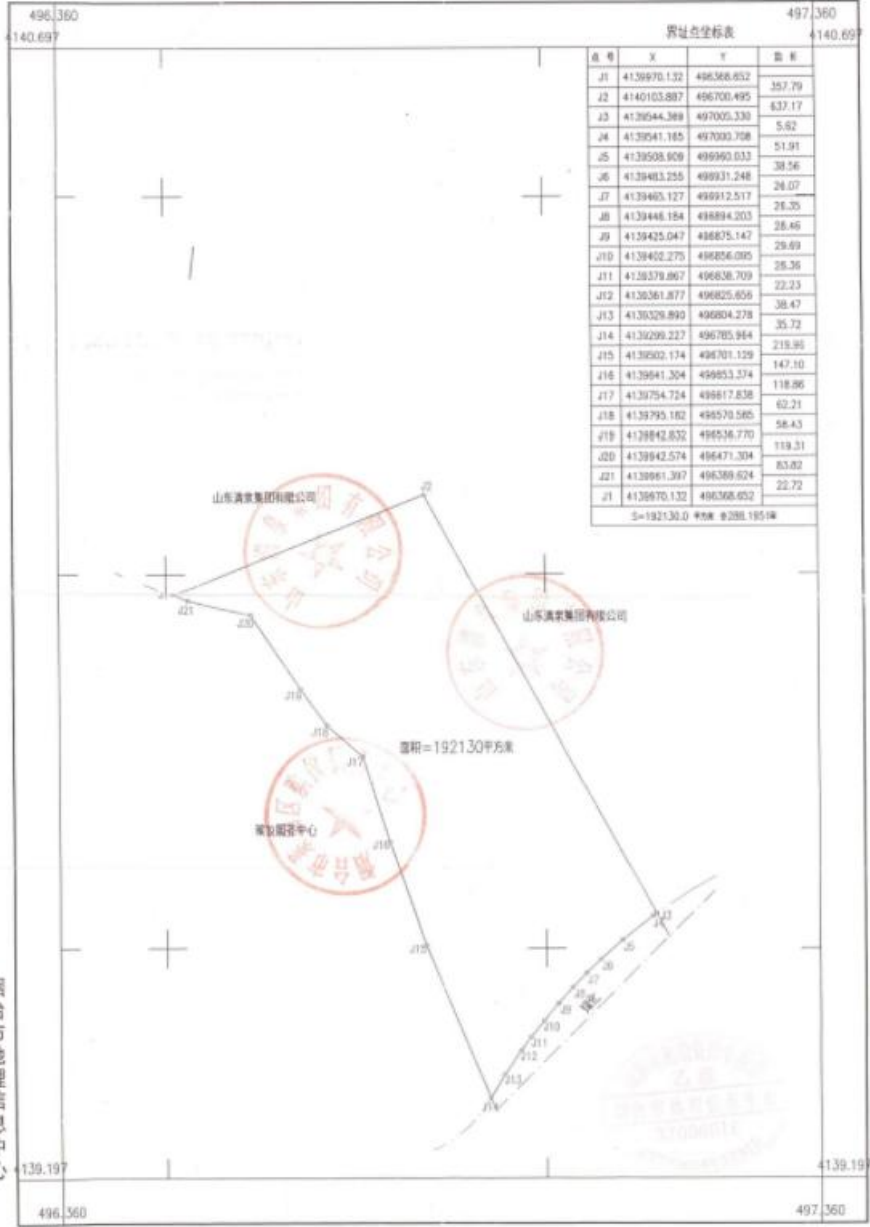


由 Autodesk 教



# 山东清泉集团有限公司宗地图

4139.2-496.4



界址点坐标表

点号	X	Y	面积
J1	4139970.132	496368.632	357.79
J2	4140103.887	496700.495	637.17
J3	4139544.389	497005.330	5.82
J4	4139541.185	497000.798	51.91
J5	4139508.609	496960.033	38.56
J6	4139483.250	496931.248	24.07
J7	4139465.127	496912.517	25.30
J8	4139446.184	496894.203	28.46
J9	4139425.047	496875.147	29.69
J10	4139402.270	496856.095	28.36
J11	4139379.867	496836.709	22.23
J12	4139361.877	496825.806	38.47
J13	4139329.890	496804.278	35.72
J14	4139299.227	496785.944	219.86
J15	4139262.174	496761.129	147.10
J16	4139241.204	496753.374	118.86
J17	4139254.724	496717.838	62.21
J18	4139295.182	496570.585	58.43
J19	4139242.832	496536.770	119.21
J20	4139242.574	496471.304	83.82
J21	4139261.397	496388.624	22.72
J1	4139970.132	496368.632	

S=1921.30.0 \*K=0.288.195.4

由 Autodesk 教育版产品制作

由 Autodesk 教育版产品制作

烟台市地理信息中心

2013年7月数字化制图  
1980西安坐标系

1:5000

测量员: 王勇  
绘图员: 王勇  
2013.07.11

# 烟台市人民政府

烟政土〔2013〕2063号

## 关于山东清泉集团有限公司使用 国有建设用地使用权请示的批复

山东清泉集团有限公司：

你单位《关于办理国有建设用地使用权出让手续的请示》  
(烟莱清集字〔2013〕4号)收悉，经研究批复如下：

你单位通过公开拍卖竞价，竞得烟J〔2013〕2002号地块  
国有建设用地使用权，并经烟国土资拍J〔2013〕2002号《国  
有土地使用权拍卖出让成交确认书》确认。现同意你单位使  
用位于莱山区南至马屯路，东至规划路及用地边界，西、北  
至用地边界的192130.00平方米国有建设用地，用途为住宅  
用地、商服用地、公共管理与公共服务用地。其中住宅用地  
分摊土地面积为146771.00平方米，出让期限为70年，自  
2013年11月13日起至2083年11月12日止；商服用地分  
摊土地面积为38227.00平方米，出让期限为40年，自2013  
年11月13日起至2053年11月12日止；公共管理与公共  
服务用地分摊土地面积为7132.00平方米，出让期限为50  
年，自2013年11月13日起至2063年11月12日止。

烟台市国土资源局与你单位签订的《国有建设用地使用  
权出让合同》为烟台-01-2013-0222号。

特此批复。

2013年11月13日

抄送：市国土资源局、市财政局、莱山区人民政府。存档。

烟台市人民政府办公室

2013年11月13日印发

(共印7份)

## 附件 5 现有环评批复及验收意见

审批意见:	烟莱环报告表[2016]17号
<p>经研究,对《山东清泉集团有限公司山东烟台清泉养生苑建设项目环境影响报告表》提出以下审批意见:</p> <p>山东清泉集团有限公司山东烟台清泉养生苑建设项目位于莱山区解甲庄街道办事处清泉明月山庄内,该项目面向社会,利用清泉明月山庄御泉苑现有建筑(45#-52#楼共八栋建筑)实行社会化养老。项目预计总投资额 3000 万元,环保投资 12 万元。总占地面积为 5785 平方米,建筑面积为 4344 平方米,总规划床位 100 张。清泉明月山庄项目于 2014 年 6 月 27 日由烟台市环境保护局审批通过(烟环审[2014]18 号),清泉明月山庄项目内排水管网已建设完成,莱山区城市管理局于 2014 年 3 月 21 日回复山东清泉集团有限公司,桂山路道路建设及雨、污水管线敷设工作由烟台市开发办组织实施,清泉明月山庄在污水排放技术规范情况下可以接入桂山路污水主管网(回复见附件),该项目符合国家产业政策,符合相关规划要求,在落实报告表中提出的污染防治措施前提下,满足环境保护要求,同意该项目建设。</p>	
二、该项目建设须重点落实好环境影响报告表提出的各项对策措施和以下要求:	
1、本项目产生的废水主要包括员工及被托养老人的生活污水和项目食堂产生的餐饮废水。项目废水年排放量共约 5331.92 m <sup>3</sup> /a,主要污染物为 COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油和氨氮,本项目食堂污水经隔油池处理后排入化粪池,生活废水直接排入化粪池处理后,依托清泉明月山庄污水管网排入市政污水管网,所有污水都进入辛安河污水处理厂处理。	
2、本项目无生产废水产生。生活污水经化粪池处理后达标排入市政污水管网进入辛安河污水处理厂处理。	
3、本项目运营期主要噪声为项目运营期噪声源主要为油烟净化器配套风机、空调室外机等设备工作噪声,经过基础减震、厂房隔声、距离衰减等措施,确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中 2 类标准。	
4、拟建项目产生的固体废物主要为日常生活产生的生活垃圾和项目食堂产生的餐厨垃圾,生活垃圾经市政环卫部门统一收集处理;将餐厨垃圾和废油脂分别收集放入专门的餐厨垃圾桶和废油脂桶,由环卫部门餐厨垃圾车定期收集清运,其中餐厨垃圾运往专门的餐厨垃圾处理厂处置,废油脂运往有相关资质的企业处置。	
5、项目区污水管网铺设完成前,项目不得投入使用。	
三、环评文件中确定的各项污染防治措施,在项目建设及营运过程中要一并落实到位。	
四、项目建成后,严格执行建设项目“三同时”制度。建设项目竣工后,你单位应向我局申请环保设施竣工验收。经验收合格后方可正式投入使用。	
五、若建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治的措施等发生重大变动,你单位应当	

重新报批建设项目的环境影响评价文件。若环评文件自批复之日起超过五年，方决定该项目开工建设，你单位应当将环境影响评价文件报批我局重新审核。若在该项目建设、运行过程中产生不符合环境影响评价文件审批的情形，你单位应当组织环境影响的后评价并报我局备案。

经办人：王燕





# 烟台市莱山区清泉养生苑

## 山东烟台清泉养生苑建设项目

### 竣工环境保护验收意见

2020年5月29日，烟台市莱山区清泉养生苑在烟台市莱山区组织召开山东烟台清泉养生苑建设项目竣工环境保护验收会议。参加会议的有建设单位—烟台市莱山区清泉养生苑、验收报告编制单位—山东盈霖环境科技有限公司、验收监测单位—烟台净朗测试有限公司及3名专家。

会议听取了建设单位关于该项目环境保护执行情况和项目竣工环境保护验收监测情况的汇报，对工程环境保护设施的建设、运行情况进行了现场检查，核实了有关资料，提出验收意见如下：

#### 一、项目建设情况

##### （一）建设地点、规模、主要建设内容

山东烟台清泉养生苑建设项目环评时建设单位为山东清泉集团有限公司，在项目建成时，交由烟台市莱山区清泉养生苑，烟台市莱山区清泉养生苑为清泉集团的子公司，因此投资主体未发生变化，本次验收由项目管理运营单位—烟台市莱山区清泉养生苑进行自主验收。

山东清泉集团有限公司投资3000万元在莱山区解甲庄街道凤翔路3001号建设“山东烟台清泉养生苑建设项目”，该项目面向社会，利用清泉明月山庄御泉苑现有建筑（12#-15#楼共四栋建筑）实行社会化养老。项目占地面积5785m<sup>2</sup>，建筑面积4344m<sup>2</sup>，设置床位100张，其中包括单人套间8间，双人套间40间，多人间3间。

本项目劳动定员20人，2班工作制，每班工作8小时，年工作时间为365天。

##### （二）建设过程及环保审批情况

山东清泉集团有限公司于2016年1月委托青岛洁瑞环保技术服务有限公司编制了《山东烟台清泉养生苑建设项目环境影响报告表》，2016年2月取得了原烟台市莱山区环境保护局的审批（烟莱环报告表[2016]17号）。

项目开工时间2016年2月，投产时间2016年6月。

### （三）投资情况

本项目实际总投资3000万元，其中环保实际投资12万元，占实际工程总投资的0.4%。

### （四）验收范围

本次验收对山东烟台清泉养生苑建设项目的工程内容及环保设施进行竣工环境保护验收。

## 二、项目变动情况

该项目建设地点、性质、生产规模、生产工艺及防治污染的设施均无变动，根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）有关规定，本项目不存在重大变动。

## 三、环境保护措施落实情况

### 1、废气

食堂油烟经集气罩收集后，经油烟处理设施排放。

### 2、废水

食堂废水经隔油池处理后，生活污水经化粪池处理，一起排入污水管网。

### 3、噪声

通过选用低噪声设备，隔声减振、合理布局等降噪措施，以减少项目噪声对外环境的影响。

### 4、固体废物

生活垃圾、由环卫部门清运；餐厨垃圾运往专门的餐厨垃圾处理厂处置；隔油池废油脂运往有相关资质的企业处置。

### 5、防护距离

根据项目环评，本项目无大气防护距离和卫生防护距离要求。

## 四、验收监测结果

### ①废气监测结果

根据验收监测结果，厨房有组织废气排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》

(DB37/597-2006)表2中“小型”标准。

#### ②废水监测结果

验收监测期间，厂区废水总排放口 pH、化学需氧量、生化需氧量日均值、动植物油、氨氮均能满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准。

#### ③噪声监测结果

验收监测期间，项目昼夜厂界环境噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中2类区标准要求。

#### 五、总量控制

本项目暂未取得排污许可证。本项目属于服务业，无二氧化硫、氮氧化物产生；项目污水中化学需氧量排放量为 0.27t/a，氨氮排放量为 0.027t/a，计入辛安河污水处理厂总量控制指标。

#### 六、环境管理检查结论

环保手续齐全，符合“三同时”制度的要求，目前环保设施运行良好。

#### 七、验收结论

根据本次现场监测及调查结果，山东烟台清泉养生苑建设项目执行了环境保护“三同时”制度，环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求基本落实到位，废气、废水、噪声等污染物达到国家有关标准及相关要求，固废去向明确；该项目基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

#### 八、后续要求

按照国家相关进度要求进行排污许可证申请。

烟台市莱山区清泉养生苑

2020 年 5 月 29 日

附件 6 声环境质量监测



# 检 测 报 告

## Test Report

报告编号: HJZJ2022-026-1

项目名称: 山东清泉集团有限公司

疗养院项目噪声环境质量现状检测

委托单位: 山东清泉集团有限公司

检测类别: 委托检测

中环吉鲁检测(山东)有限公司

(检验检测专用章)

检验检测专用章



## 检测报告说明



一、对检验检测结果如有异议，请于收到检验检测报告之日起十五个工作日内向本公司提出。

二、检验检测报告内容填写齐全、清楚、涂改增删无效；无编制、审核、授权签字人签字或等效标识无效。

三、本检验检测报告无本公司 **CMA** 章、检验检测专用章及骑缝章均无效。

四、由委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。自采样品，仅对本次采集样品所代表时间和空间的检测数据负责。

五、未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）检验检测报告做鉴定、评优、审批及商品宣传用，经同意复制的检验检测报告应加盖中环吉鲁检测（山东）有限公司检验检测专用章。

六、除客户特别申明并支付样品管理费外，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样保存。

七、本报告结果只代表抽样时环境质量或污染物排放状况，且环境质量标准或污染物排放标准由委托方提供。

八、如果客户提供信息有误，对实验结果有影响，本公司概不负责。

九、本公司保证工作的客观公正性，对委托单位的商业信息、技术文件等商业秘密履行保密义务。

十、本报告分为正本和副本，正本交客户，副本连同原始记录一并存档。

### 本机构通讯资料：

中环吉鲁检测（山东）有限公司

通讯地址：中国（山东）自由贸易试验区烟台片区长江路300-2号5号楼715号

检验检测地址：中国（山东）自由贸易试验区烟台片区烟台开发区金沙江路

131号普晟大厦13层

电话：0535-6661299（分机号：839）

电子邮箱：zhonghuanjilu@163.com

邮编：264006

## 一、基本情况

委托单位	山东清泉集团有限公司	检测类别	委托检测
联系人	孙总	联系电话	15166380739
受检单位	山东清泉集团有限公司	详细地址	山东省烟台市莱山区解甲庄街道凤翔路 3003 号
采样日期	2022.09.27	检测完成日期	-
样品状态	-	检测环境	符合要求
样品来源	自采	样品外观	-
样品数量	-		
质量控制与保证	优先使用有效标准方法, 人员均经过考核并持证上岗, 检验检测仪器满足要求并经计量部门检定在有效期内。		
检测结论	不对本次结果进行评价和判定。		
	编制人	张磊	
	审核人	杜琳琳	
	签发人	孙总	
	签发日期	2022 年 09 月 29 日	

## 二、检测依据及使用仪器

样品类别	检测项目	分析方法及方法来源	仪器名称及型号、编号
噪声	噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	AWA-5688 型多功能声级计 (HJ-M-020)
			AWA-6221B 型声校准器 (HJ-M-024)

## 三、检测结果

### 噪声检测结果:

检测项目	噪声	校准仪器	AWA-6221B型声校准器
检测仪器	AWA-5688型多功能声级计	检测日期	2022.09.27
检测方法	声环境质量标准	检测依据	GB 3096-2008

### 检测结果 $Leq$ [dB (A)]

检测时间	采样点位	1#清泉新村	风速 (m/s)
	2022.09.27	昼	53
夜		43	2.1

附: 噪声检测点位示意图



说明: “△”表示噪声检测点位

\*\*\*报告结束\*\*\*

## 污水接纳证明

烟台市莱山区清泉养生苑:

经对你方提供的项目资料进行审核,我方同意你方烟台市莱山区清泉养老服务项目排放的污水通过市政污水管网输送至辛安河污水处理厂进行处理。

针对该项目,我方要求如下:一、该项目符合环评相关要求。二、排放的污水水质达到国家相关标准。三、项目排水设施实施雨污分流。四、项目产生的污水接入城市排水管网,须按规定办理排水许可。

烟台市辛安河污水处理有限公司

2023年2月9日





## 附件 8 专家意见

# 烟台市莱山区清泉养老服务项目

## 环境影响报告表函审意见

受烟台市生态环境局莱山分局委托，3 位专家（李伟华、满智勇、曲少飞）对烟台胜禾环保科技有限公司编制的《烟台市莱山区清泉养老服务项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）进行了函审。3 位专家分别对“报告表”进行了审查，经汇总，形成审查意见如下：

### 一、项目概况及总体评价

项目为新建，位于莱山区解甲庄街道凤翔路 3003 号，占地面积 10969.32m<sup>2</sup>，建筑面积 4825m<sup>2</sup>，设计床位 220 张，其中医疗区域设计病床 112 张，设置内科、外科（门诊）、口腔科（内、外）、康复科、医学影像科、医学检验科、中医科等，门诊量约 100 人/天；养老区域设床位 108 张，以照顾自理、半自理、失能老人为主，满足老人的康复理疗及生活养护需求。

项目已取得备案文件，项目代码 2020-370613-85-03-144302，符合产业政策，采取可行的污染防治措施后，主要污染物可达标排放，从生态环境保护角度，项目建设可行。

### 二、“报告表”编制质量评价

“报告表”环境概况及工程内容介绍基本清楚，拟采取污染防治措施总体可行，在核定工程内容、与备案文件一致后，评价结论方可信。

### 三、“报告表”修编过程中应注意以下问题：

1、核定项目建设内容，备案文件与项目建设内容不一致。

2、拟建项目为新建，与莱山区清泉养生苑项目无依托关系，说明现有工程分析的必要性及现有工程排污许可证申领情况。

3、完善拟建项目工程内容一览表，明确已建成、新建、利旧、改造等内容，据此完善施工期环境影响分析。

4、补充养老服务相关服务流程和产污环节识别。

5、核实项目用水环节、用水量，校核水平衡。

6、细化、完善污水处理站恶臭气体控制措施，补充各产臭单元除臭剂投加方式、频次、投加量等以有效减缓环境影响。

7、按照《山东省医疗机构污染物排放控制标准（DB37 596-2020）》要求，完善医疗废水消毒方式，补充医疗废水中总余氯的产排情况；核实、完善污泥处置措施。

8、依据《医疗废物分类目录》（2021年版）、《国家危险废物名录（2021年版）》核实医疗废物、危险废物的产生环节、类别及数量，明确分类收集、暂存与最终处置方案。

9、按《山东省医疗机构污染物排放控制标准》（DB37/596—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020）等完善监测计划。

10、规范文本编制、图件、附件。

专家组

2023年2月5日



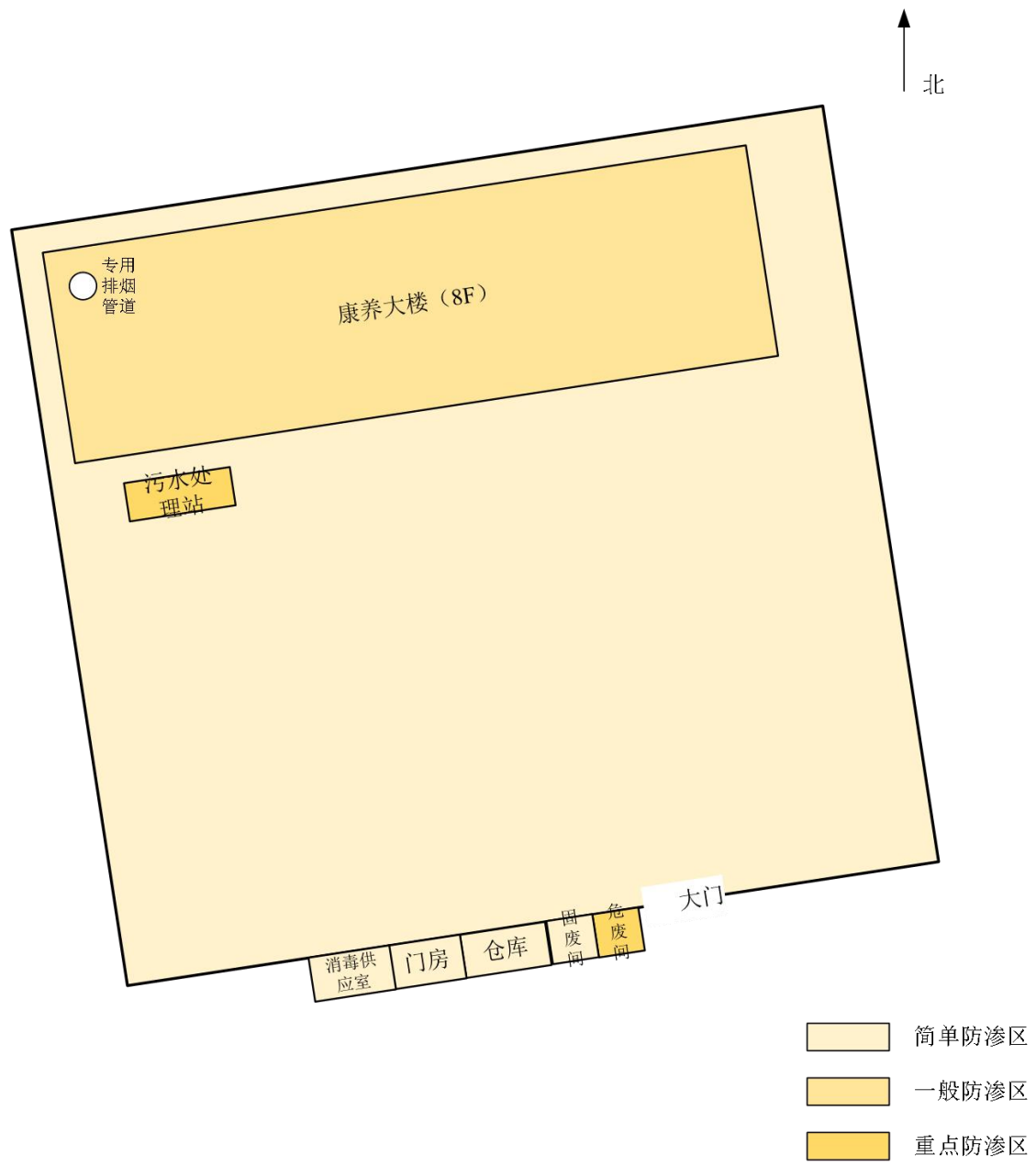
附图 1 项目地理位置图



附图 2 环境保护目标分布图



附图 3 项目周边环境图



附图 4a 厂区平面布置图

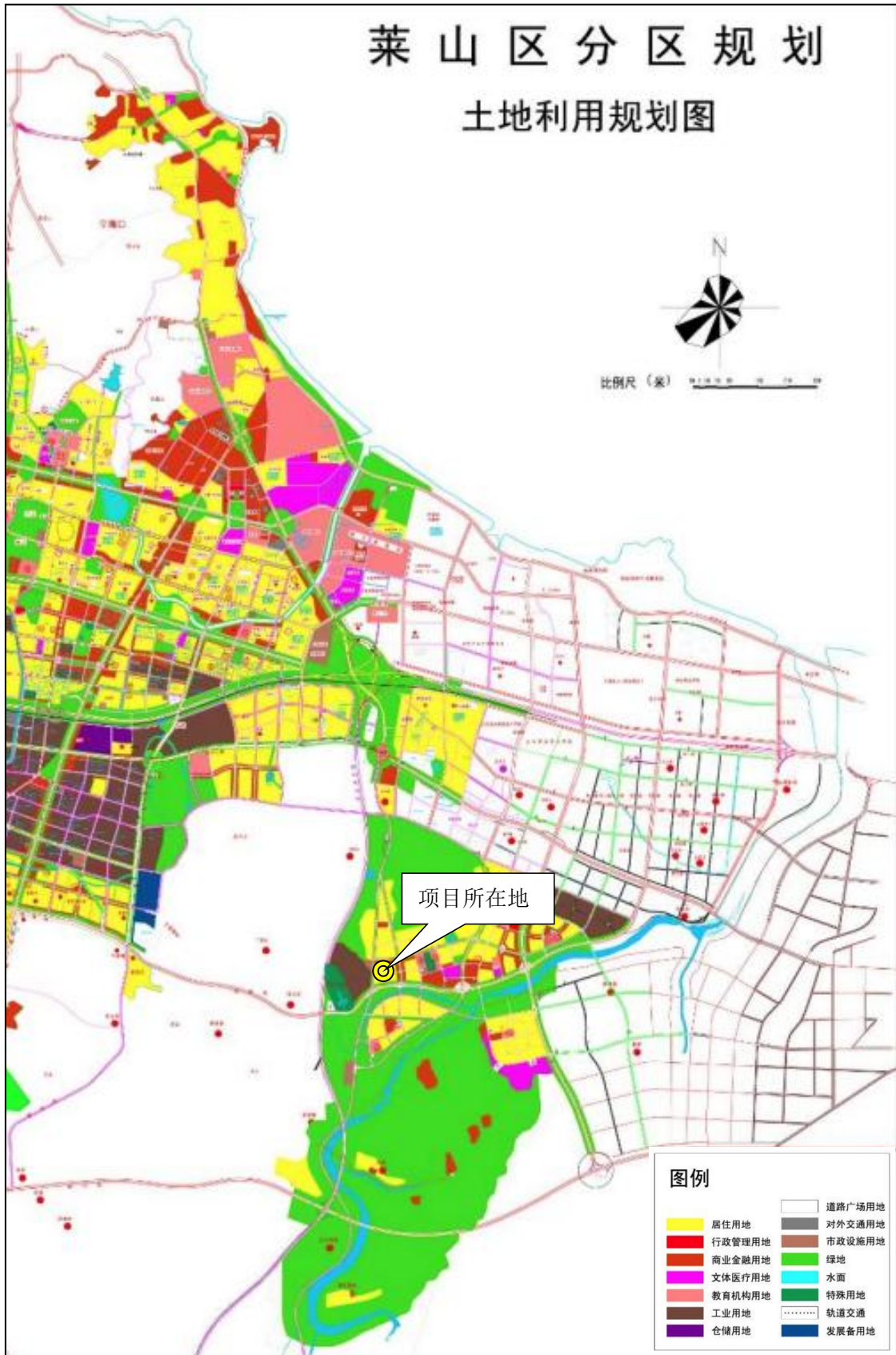
## 房间分布平面图

楼层	西 <----- 房间分布 -----> 东																
8	活 动 室																
7	北 南	卫生间	楼梯间	708	709综合办	710财务科	11副院长	712司机	楼梯间	电梯	715会议室						
		707	706行政总监			705副院长			702院长		701书记						
6		北 南	卫生间	楼梯间	616避难室4人		617房4人		护士站	18避难室	楼梯间	电梯	强弱电通道	619房2人	620房2人		
			615双		612双	611双	610双	609双	608双	607双	606双	605双	602双	601套房			
5		北 南	卫生间	楼梯间	516避难室4人		517房4人		护士站	18避难室	楼梯间	电梯	强弱电通道	519房4人	520房4人		
			515双		512双	511双	510双	509双	508双	507双	506双	505双	502双	501套房			
4	北 南	卫生间	楼梯间	416避难室4人		417房4人		护士站	18避难室	楼梯间	电梯	强弱电通道	419房4人	420房4人			
		415双		412双	411双	410双	409双	408双	407双	406双	405双	402双	401套房				
3	北 南	3层为医疗病房区		卫生间	楼梯间	316避难室4人		317房4人		护士站	18避难室	楼梯间	电梯	强弱电通道	319房4人	320洗浴间	
		阳台通道	315双		312双	311双	310双	309双	308双	307双	306双	305双	302双	301套房			
2	北 中 南	209 餐厅		卫生间	楼梯间	避难室212		灸室211	灸室216	医诊室218	避难室218	楼梯间	电梯	强弱电通道	口腔外诊室211	内诊室	机房221
						康复门诊211		护士站									
		小餐厅208 小餐厅207 小餐厅206		205 康 复 大 厅 202		201 库											
1	北 中 南	厨房125		卫生间	楼梯间	检验室 126 127		DR室128	CT室129	楼梯间	电梯间	强弱电通道	心电图室130	B超室 131 胃HPV室132			
		112 餐厅 115		医生办117	开水间120	中西药房 121 122			服务台		大 厅				102超市		
				医生办116	牙DR室119				消防控制室101								
		输液观察室	护士站	抢救室	治疗观察室	外科诊室	内科诊室	留观室	医保收费								
	111		110	109	108	107	106	105	入 口								

附图 4b 康养大楼内平面布置图

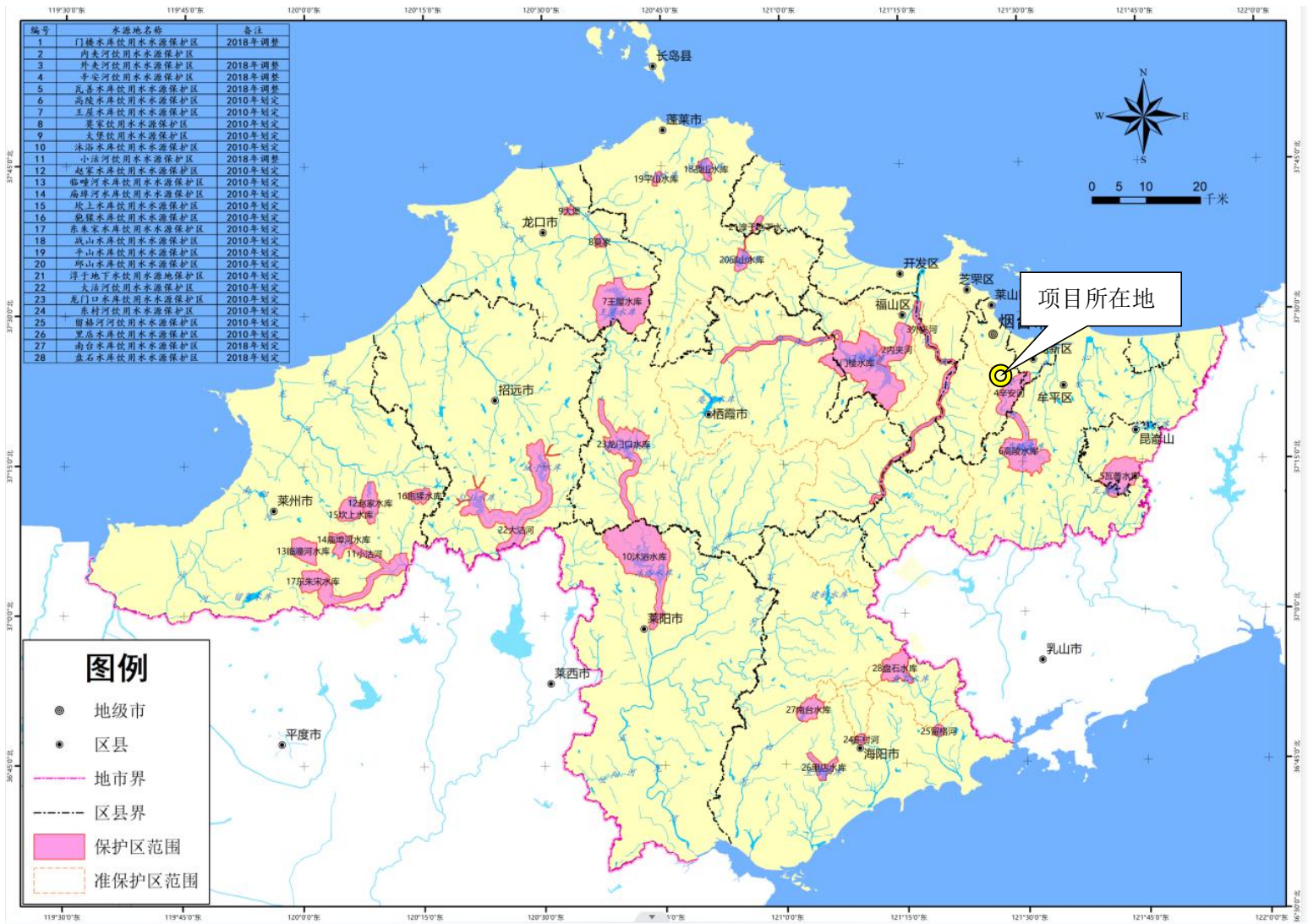
# 莱山区分区规划

## 土地利用规划图

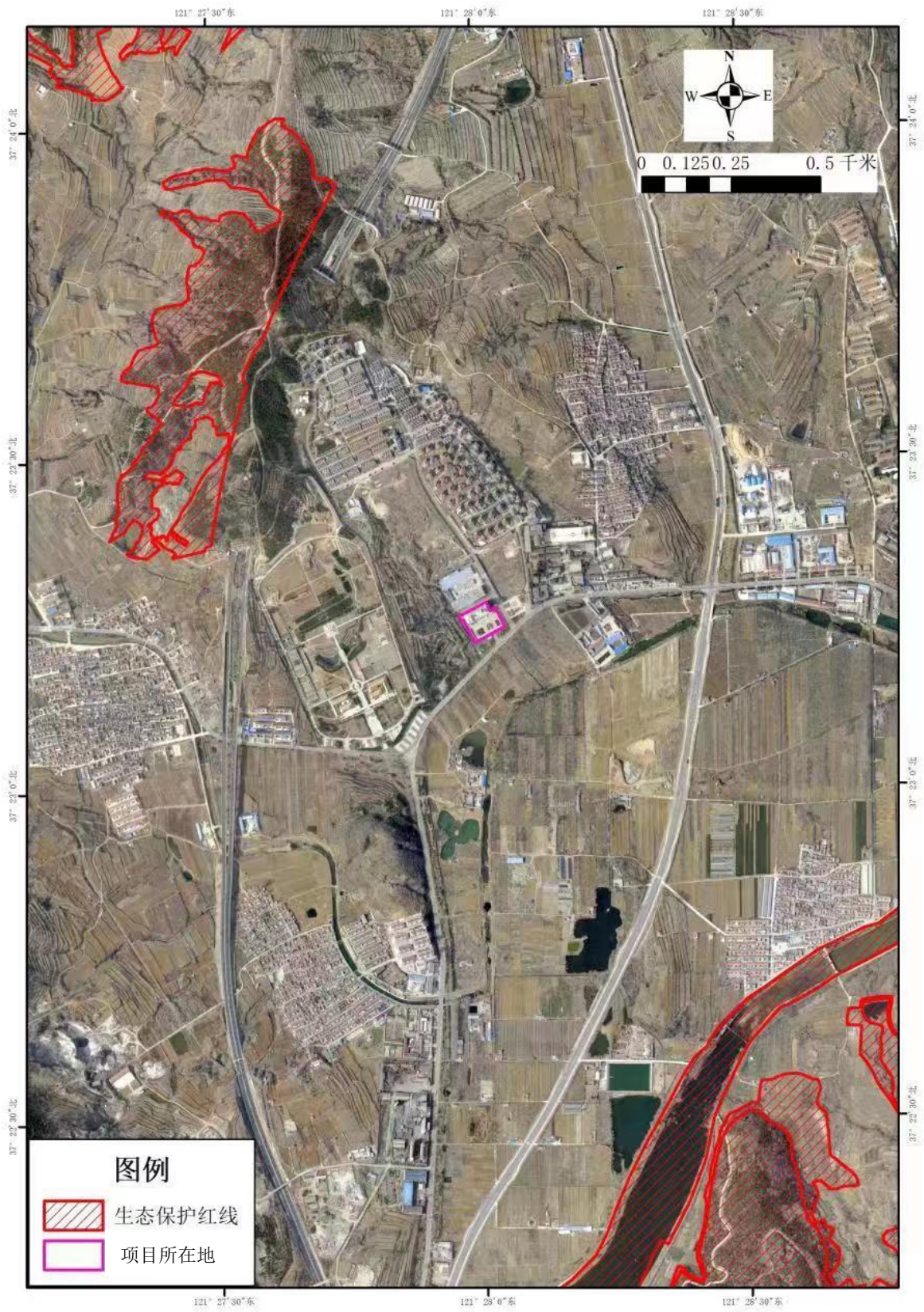


附图 5 项目所在地规划图



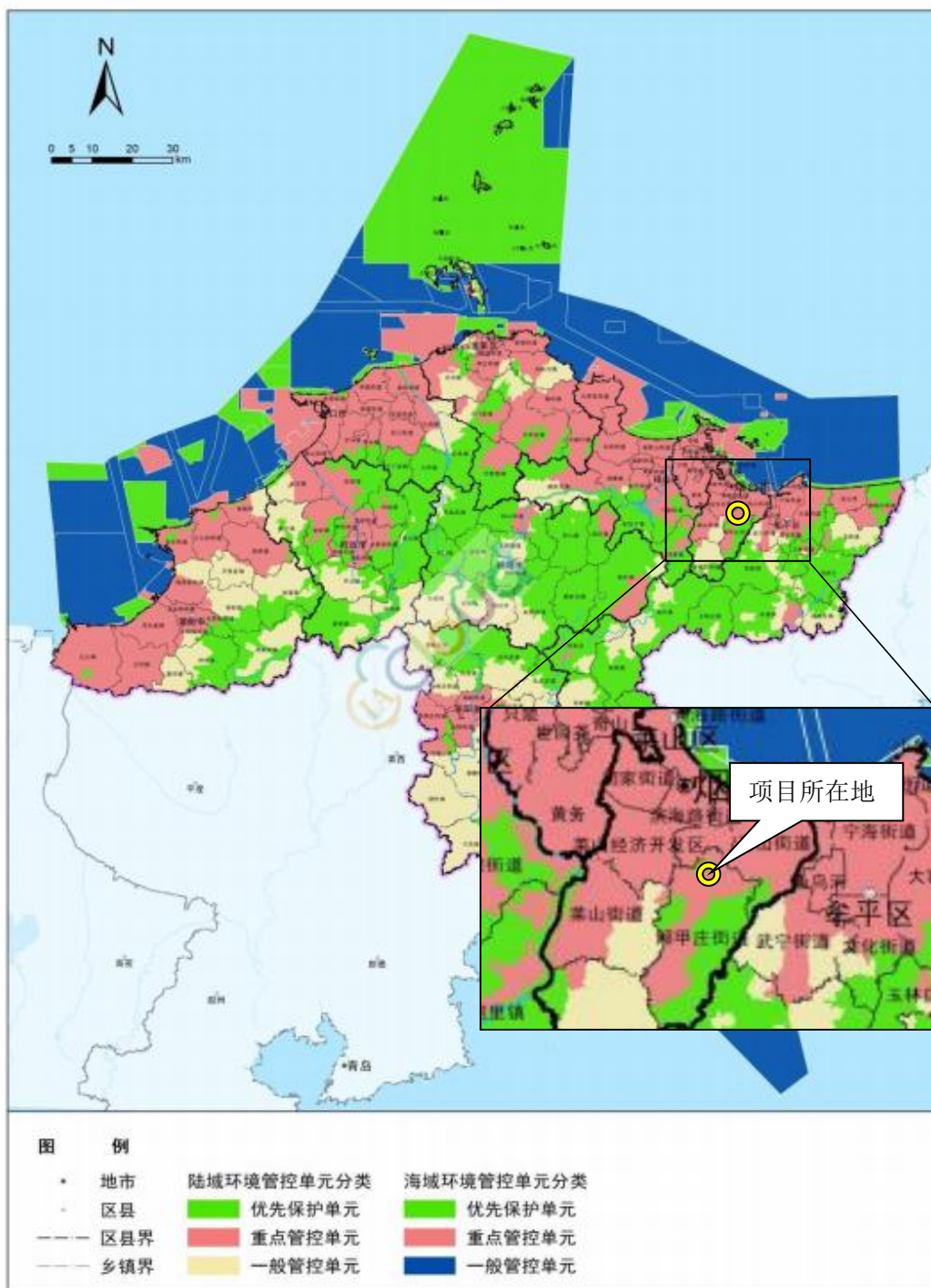


附图 6 项目与烟台市饮用水水源地位置关系图



附图 7 项目与生态保护红线位置关系图

# 烟台市环境管控单元图



附图 8 项目与烟台市环境管控单元位置关系图