

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：海城市融泰康养产业有限公司

医养综合体建设项目

建设单位（盖章）：海城市融泰康养产业有限公司

编制日期：2025年8月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1753924081000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	t6i77l		
建设项目名称	海城市融泰康养产业有限公司医养综合体建设项目		
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）	海城市融泰康养产业有限公司		
统一社会信用代码	91210381MAEF5QAT5N		
法定代表人（盖章）	尚尔仲		
主要负责人（签字）	高汉卿		
直接负责的主管人员（签字）	高汉卿		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称（盖章）	碧海蓝天（海城）环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91210381MA0YF0966F		
<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
王玲玲	03520240521000000082	BH072406	王玲玲
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王玲玲	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量标准、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。	BH072406	王玲玲
孙向骏	建设项目基本情况、主要环境影响和保护措施、结论	BH051742	孙向骏

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	海城市融泰康养产业有限公司医养综合体建设项目		
项目代码	2506-210381-04-01-943109		
建设单位联系人	高汉卿	联系方式	13304921215
建设地点	辽宁省海城市环城北路与永安路的交汇处		
地理坐标	(122度44分37.037秒, 40度51分24.427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 84-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)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	86397.91	环保投资(万元)	542.5
环保投资占比(%)	0.63	施工工期	24 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积(m <sup>2</sup> )	18406
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

## 1、产业政策符合性分析

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于Q8411综合医院项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号），本项目属于“第一类鼓励类”中“三十七、卫生健康”里的第1条“医疗服务设施建设”行业，不在“限制类”“淘汰类”行列。因此，本项目符合国家产业政策。

## 2、项目选址合理性分析

本项目为新建项目，位于辽宁省海城市环城北路与永安路的交汇处。项目用地类型为商业用地，房产规划用途为商业服务。

燕莎大厦于2013年7月开工建设，后因燕莎公司资金紧缺，且存在涉法涉诉问题导致2018年停工至今，目前，燕莎大厦主体已经完工，外墙幕墙已经完成80%，内部装饰装修工程未进行。本公司响应政府号召，盘活燕莎大厦。

根据《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南（试行）》（自然资办发[2020]51号)医院用地应为08公共管理与公共服务用地0806医疗卫生用地，根据《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发（2019）42号）中对闲置商业、办公、工业等用房，改造用于举办医疗机构的政策，项目用地类型为商业用地，符合《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发（2019）42号）政策要求，因此项目选址符合国家土地政策、用地政策。用地符合土地利用总体规划，项目厂区范围内无古树名木、珍稀濒危物种和国家保护植物，交通较为便利，且本项目不在生态红线保护范围内等。

项目位于市区，周围设施主要以住宅、商业及办公等功能为主，人群较为集中，应加强医疗基础设施的建设，为当地医疗提供保障。项目用地不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态保护区等需要特殊保护的区域内，根据海城市生态保护红线图确定（详见附图5），项目不在红线控制范围内。

本项目建成后，废气、废水、噪声均达标排放，固体废物均可得到合理有效处置，项目对环境质量影响较小。

综上所述，本项目选址合理。

### 3、“三线一单”符合性分析

(1) 《辽宁省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析

根据《辽宁省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（辽政发〔2021〕6号），实施分区管控，一是环境管控单元划分。环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控三类。优先保护单元指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等。重点管控单元指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括人口密集的中心城区、产业园区和开发强度大、污染物排放强度高的区域等。一般管控单元指优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。二是生态环境准入清单。以环境管控单元为基础，从空间布局、污染物排放、环境风险防控和资源利用效率等方面明确准入、限制和禁止的要求，建立“1+4+14+N”4级塔形生态环境准入清单管控体系。三是分区环境管控要求。明确了优先保护、重点管控、一般管控单元的共性要求。

本项目位于辽宁省海城市环城北路与永安路的交汇处，用途为商业服务，不在生态保护红线保护范围内。周边无自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感目标。项目营运过程中有一定量的水、电等资源消耗，但项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目废气、废水、噪声达标排放，固废均得合理处置，对周围环境影响很小，项目符合产业政策要求，综上，项目符合《辽宁省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（辽政发〔2021〕6号）文件要求。

(2) 与《鞍山市生态环境分区管控成果动态更新成果》（2023年）符合性分析

本项目位于辽宁省海城市环城北路与永安路的交汇处，根据“三线一单”管控单元查询表（详见附件5），本项目区域属于鞍山市海城市重点管控区，环境管控单元编码为ZH21038120006，管控单元分类为重点管控区，要素属性为环境管控单元。本项目“三线一单”符合性分析详见下表。

表 1-1 《鞍山市生态环境分区管控成果动态更新成果》（2023 年）

环境管控单元编码及名称	污染, 风险防控管控要求	管控要求	项目情况	符合性
ZH21038120006 鞍山市海城市 重点管控区	空间布局约束	各类开发建设活动应符合国土空间规划、各部门相关专项规划中空间约束等相关要求，根据《中华人民共和国大气污染防治法》。	本项目符合《鞍山市国土空间规划》	符合
	污染物排放管控	(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2) 不予批准城市建成区除热电联产以外的燃煤发电项目和大气污染防治重点控制区除“上大压小”和热电联产以外的燃煤发电项目。 (3) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率；强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复	本项目总量控制指标为 COD、氨氮，本项目不涉及锅炉，本项目污水经污水处理站处理后，经市政管网，排入海城市城市污水处理厂	符合
	环境风险防控	合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	项目位于市区，周围设施主要以住宅、商业及办公等功能为主，人群较为集中，应加强医疗基础设施的建设，为当地医疗提供保障。项目用地不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、生态保护区等需要特殊保护的区域内	符合
	资源开发效率要求	(1) 禁燃区内已建成的高污染燃料设施，应当在市政府规定的期限内推进清洁能源改造；严格限制高投入、高能耗、高污染、低效益的企业，全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，	本项目不新建锅炉，供热由市政供热管网供给。	符合

限制高耗水服务业用水。  
 (2)城市建成区新建燃煤锅炉项目大气污染物排放浓度要求满足超低排放要求；  
 (3)对长期超标排放的企业、无治理能力且无治理意愿的企业、达标无望的企业，依法予以关闭淘汰。

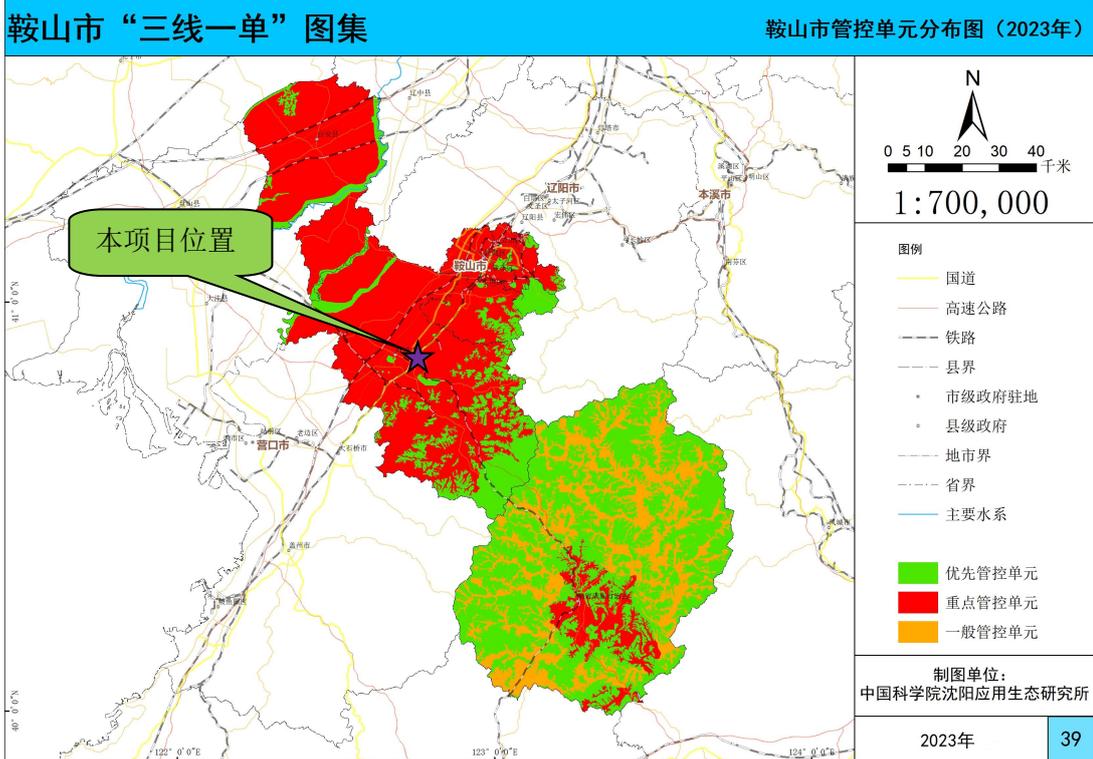


图 1-1 鞍山市环境管控单元分布示意图

#### 4、与《海城市国土空间总体规划（2021—2035年）》辽政〔2024〕68号相符性分析

《海城市国土空间总体规划》（2021-2035年）符合性分析为深入贯彻中共中央、国务院关于建立国土空间规划体系并监督实施的重大部署，落实辽宁省与鞍山市的战略要求，海城市人民政府编制了《海城市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目与规划符合性分析见下表。

表 1-2 与《海城市国土空间总体规划》（2021-2035年）符合性分析

要求	该项目具体情况	判定结果
筑牢安全发展的空间基础。到2035年，海城市耕地保有量不低	本项目位于辽宁省海城市环城北路与永安路的交汇处。项目用地	符合

<p>于 160.47 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 129.98 万亩；生态保护红线面积不低于 292.58 平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于 2020 年城镇建设用地规模的 1.28 倍以内</p>	<p>类型为商业用地，房产规划用途为商业服务，本项目盘活燕莎大厦，燕莎大厦主体已建成，符合《关于印发促进社会办医持续健康规范发展意见的通知》（国卫医发〔2019〕42 号）中对闲置商业、办公、工业等用房，改造用于举办医疗机构的政策，用地符合国土空间规划和用途管制要求。</p>
---	--

综上所述，本项目符合《海城市国土空间总体规划》（2021-2035 年）中用地要求。

**5、项目与《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）符合性分析**

本项目与《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）相符性分析详见下表。

**表 1-3 与《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）符合性分析**

序号	文件要求	本项目情况	符合情况
1	<p>（四）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。</p>	<p>本项目符合国家、地方产业政策，满足“三线一单”管控要求，依法开展环评等工作。</p>	符合

综上所述，本项目与《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24 号）相符。

**6、本项目与辽宁省人民政府关于印发《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》的通知（辽政发〔2024〕11 号）政策符合性分析**

**表 1-4 本项目与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析一览表**

规范要求	项目情况	符合情况
（一）推动优化产业结构和布局。坚决遏制高耗能、	本项目位于辽宁省海城	符合

	<p>高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建项目必须落实国家产业规划、生态环境分区管控方案、碳排放达峰目标等相关要求。有序推动高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，到2025年，废钢占炼钢原料比重达到15%以上。实施“以钢定焦”，炼焦产能与长流程炼钢产能比控制在0.4左右。加快退出重点行业落后产能，推动重点领域设备更新升级和工艺流程优化改造，加快淘汰落后低效设备、超期服役老旧设备，钢铁行业全面淘汰步进式烧结机。（省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅按职责分工负责，各市政府、省沈抚示范区管委会负责落实。以下均需各市政府、省沈抚示范区管委会落实，不再列出）</p>	<p>市环城北路与永安路的交汇处，三线一单管控单元编码为ZH21038120006，属于重点管控单元，符合“三线一单”生态环境分区管控要求。本项目各项污染物可以实现达标排放，能源消耗在合理水平。</p>	
	<p>大力发展新能源和清洁能源。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。</p>	<p>本项目采用集中供暖。</p>	<p>符合</p>
	<p>十一）加强工地和道路扬尘污染治理。持续强化施工场地、工业企业堆场料场和城市道路、裸地扬尘污染治理。将扬尘污染防治费用纳入工程造价。持续推进装配式建筑发展，到2025年，装配式建筑占新建建筑面积比例达到30%。地级及以上城市建成区道路机械化清扫率达到80%左右，县城达到70%左右。（省住房城乡建设厅负责）</p>	<p>本项目加强工地和道路扬尘污染治理，对裸地进行苫盖，洒水抑尘。</p>	<p>符合</p>
	<p>到2025年，全省PM2.5平均浓度降至34微克/立方米以下，优良天数比率达到88.3%以上，重度及以上污染天数比率控制在0.7%以内，氮氧化物和VOCs排放总量比2020年分别下降10%以上。</p>	<p>本项目所在区域为环境空气达标区。项目采取污染防治措施后，废气、废水、噪声等污染物排放均满足排放标准，固废得到妥善处置，建成后本项目排放的污染物较少，对区域环境质量影响较小，不改变区域环境质量目标。</p>	<p>符合</p>
	<p>开展餐饮油烟、恶臭异味和氨污染防控。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。强化恶臭异味扰民问题排查整治，对重点工业园区、重点企业安装运行在线监测系统。稳步推进大气氨污染防控。</p>	<p>本项目为综合医院，不属于餐饮服务单位，本项目设置食堂，食堂油烟经油烟净化器处理后，通过楼顶高空排放；本项目污水处理站沉淀池封闭，定期喷洒除臭剂</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目与《辽宁省空气质量持续改善行动实施方案》的通知（辽政发〔2024〕11号）相符。</p>			
<p><b>7、与《辽宁省“十四五”卫生与健康发展规划》相符性分析</b></p>			
<p>本项目与《辽宁省“十四五”卫生与健康发展规划》相符性分析情况如下表 1-5。</p>			
<p><b>表 1-5 本项目与《辽宁省“十四五”卫生与健康发展规划》分析表</b></p>			
<p>序号</p>	<p>《辽宁省“十四五”卫生与健康发展规划》</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>

1	全面推进城乡环境卫生综合整治，突出重点场所、薄弱环节，强化垃圾、污水、厕所、饮用水等公共卫生基础设施建设，逐步建立环境与健康调查、监测和风险评估制度，开展城乡环境卫生状况评价，健全完善环境卫生治理长效机制	项目进行了分区防渗，医疗废物贮存间、污水处理站、化粪池进行重点防渗，一般固废暂存点进行一般防渗，其他区域进行简单防渗。可有效防止对土壤和地下水的影	符合
2	加强饮用水、大气（雾霾）、土壤等环境健康影响监测与评价。深入开展环境污染与疾病关系、健康风险预警以及防护干预研究，积极预防控制环境污染相关疾病。加强常态化城乡饮用水卫生监督，提高末梢水水质监测信息公开的全面性和完整性，切实保障饮用水安全。加快建设城市医疗废弃物集中处理设施。	项目进行了分区防渗，可有效防止对土壤和地下水的影	符合

### 8、与《鞍山市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

本项目与《鞍山市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析情况如下表。

**表 1-6 本项目与《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》分析表**

序号	《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》	本项目情况	符合性
1	实施排污口规范化整治。按照“封堵一批、整治一批、规范一批”原则，对全市沿河重点排放口实施规范化设置，实施污水截流治理或雨污分流改造。对排污问题突出的排污口进行溯源，查清排污单位，厘清排污责任。实施入河排污口达标整治，优化流域干流及一级支流沿岸产业布局，将工业污染源纳入在线监控范围，全面推进工业园区污水处理设施建设和污水管网排查整治	本项目污水排入化粪池+污水处理站处理达标后最终排入市政管网，排入海城市城市污水处理厂	符合
2	加强空间布局管控。根据土壤污染状况和风险合理规划土地用途，永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目，居住区和学校、医院、疗养院、	本项目地面均硬化处理，污水管线等均采取防渗硬化处理，可有效防止对土壤和	符合

	<p>养老院等单位周边，禁止新(改、扩)建可能造成土壤污染的建设项目。新(改、扩)建涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的建设项目，提出并落实土壤和地下水污染防治要求。</p>	<p>地下水的影响</p>	
<p>综上所述，本项目符合《鞍山市生态环境保护“十四五”规划》。</p>			
<p><b>9、与《海城市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</b></p>			
<p>本项目与《海城市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析情况如下表。</p>			
<p><b>表 1-7 本项目与《海城市生态环境保护“十四五”规划》分析表</b></p>			
<p>序号</p>	<p>《海城市生态环境保护“十四五”规划》</p>	<p>本项目情况</p>	<p>符合性</p>
<p>1</p>	<p>以改善土壤环境质量为核心，以防控土壤环境风险为目标，进一步创新工作思路。通过识别我市土壤污染潜在风险和严重风险区域，逐步划定安全利用区及严格管控区，全面实现全市建设用地准入管理。到 2025 年，全市土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控</p>	<p>本项目用地属于商业服务用地，符合产业政策</p>	<p>符合</p>
<p>2</p>	<p>实施机制创新，通过电网优先采购非化石能源，增加风能、太阳能供给量；进一步实施优惠电价，鼓励消费使用电能的积极性，在特定区域及行业推广电代煤、气代煤工程；持续推进特高压输变电工程；积极开拓天然气供给渠道，实行更优惠的价格政策，提升天然气在发展行业和民生两领域的使用比例。全面整治燃煤小锅炉，对不符合条件的进行拆除。</p>	<p>本项目采用电供电，符合相关行业要求</p>	<p>符合</p>
<p>3</p>	<p>建立服务中小产生源的区域性危险废物专业收运机制，按照危险废物的源头规范化管理要求，在具备条件的区域开展危险废物的综合收集平台试点工作，做到区域性的危险废物统一收集、包装、标识、运输、管理，鼓励资质单位为生产企业提供危险废物分类收集、贮存、预处理专业化服务</p>	<p>本项目产生的医疗废物，由有资质单位处理</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目符合《海城市生态环境保护“十四五”规划》。</p>			
<p><b>10、与医疗废物管理相关内容相符性分析</b></p>			
<p>本项目与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》（国卫医发〔2020〕3号）、《医疗卫生机构医疗废物卫生管理规范》（DB21/T3683-2022）、《辽宁省医疗废物管理条例》（2021年10月1日）文件相符性分析见下表：</p>			
<p><b>表 1-8 与《医疗机构废弃物综合治理工作方案》的符合性分析</b></p>			

内容		项目情况	符合性
一、做好医疗机构内部废弃物分类和管理	(一) 加强源头管理。医疗机构废弃物分为医疗废物、生活垃圾和输液瓶(袋)。通过规范分类和清晰流程,各医疗机构形成分类投放、分类收集、分类贮存、分类交接、分类转运的废弃物管理系统。	项目产生的医疗废物、生活垃圾和输液瓶等均分类收集暂存,按固体废物性质合理处置。	符合
二、做好医疗废物处置	(二) 进一步明确处置要求。医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求,依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶(袋),严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所(设施)管理,不得露天存放。及时告知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位,执行转移联单并做好交接登记,资料保存不少于3年。	项目各类医疗废物均分类收集暂存,贮存场所位于院区,医疗废物和危险废物交由资质单位处置,并及时填报转移联单。	符合
三、做好生活垃圾管理	医疗机构要严格落实生活垃圾分类管理有关政策,将非传染病患者或家属在就诊过程中产生的生活垃圾,以及医疗机构职工非医疗活动产生的生活垃圾,与医疗活动中产生的医疗废物、输液瓶(袋)等区别管理。做好医疗机构生活垃圾的接收、运输和处理工作。	项目生活垃圾分类收集,委托环卫部门处理,不与医疗废物混合存放。	符合
四、做好输液瓶(袋)回收利用	在产生环节,医疗机构要按照标准做好输液瓶(袋)的收集,并集中移交回收企业。	项目医疗废物分类收集,输液瓶/袋单独分类存放,交由有资质单位处置。	符合

表 1-9 与《医疗卫生机构医疗废物卫生管理规范》符合性分析

文件要求		项目情况	符合性
第十条医疗卫生机构应当根据《医疗废物分类目录》,对医疗废物实施分类管理		医疗废物分类收集暂存于医疗废物贮存间	符合
第十一条医疗卫生机构应当按照以下要求,及时分类收集医疗废物:	(一) 根据医疗废物的类别,将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内;(二) 在盛装医疗废物前,应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查,确保无破损、渗漏和其他缺陷;(三) 感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染	项目医疗废物分类收集后暂存于医疗废物贮存间,不同类别的医疗废物使用不同的包装容器进行收集,不再二次取出;项目医疗废物的收集人员在存放医疗废	符合

	<p>性废物，但应当在标签上注明；（四）废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；（五）化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；（六）批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；（七）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，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；（八）隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的具有传染性的排泄物，应当按照国家规定严格消毒，达到国家规定的排放标准后方可排入污水处理系统；（九）隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的医疗废物应当使用双层包装物，并及时密封；（十）放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。</p>	<p>物前对包装物及容器进行检查，确认完好后填写记录单，方可放入医疗废物；项目涉及的医疗废物分类收集单独储存；废弃药品严格按照国家有关法律法規的规定和标准执行；本项目不使用含汞的体温计、血压计等；本项目不设发热门诊和传染病门诊。</p>	
	<p>第十二条医疗卫生机构内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。</p>	<p>项目医疗废物产生地点设置标识警示牌</p>	符合
	<p>第十五条盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。</p>	<p>项目医疗废物分类存放于不同包装/容器内，并粘贴相应的标签。</p>	符合
	<p>第十六条运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。</p>	<p>项目由指定人员，定时收集医疗废物，按规定线路运送至医疗废物贮存间。</p>	符合
<p>第二十一条医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：</p>	<p>（一）远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；（二）有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；（三）有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；（四）防止渗漏和雨水冲刷；（五）易于清洁和消毒；（六）避免阳光直射；（七）设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。</p>	<p>项目室内一楼独立房间内设置医疗废物贮存间，设置专人进行管理，设置明显的警示标志，设置防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防渗、防雨等措施，并定期消毒。</p>	符合
	<p>第二十三条医疗卫生机构应当将医疗废物交由取</p>	<p>项目医疗废物交</p>	符合

得县级以上人民政府环境保护行政主管部门许可的医疗废物集中处置单位处置，依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。		由资质单位处置。	
第二十五条医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。		项目建成后，有资质单位每次转运医疗废物后，医疗废物贮存间进行清洁消毒。	符合
<b>表 1-10 与《辽宁省医疗废物管理条例》符合性分析</b>			
<b>文件要求</b>		<b>项目情况</b>	<b>符合性</b>
第七条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当依法对医疗废物进行登记，并按照所在地卫生健康和生态环境主管部门的要求提供相关资料。		项目对医疗废物进行登记，并将相关材料提供给卫生健康和生态环境主管部门，建立完整台账并留存。	符合
第八条医疗卫生机构依法分类收集、运送、贮存医疗废物，除执行国家有关规定和国家相关技术标准外，还应当符合下列要求：	（一）与医疗废物集中处置单位共同确认医疗废物分类包装及贮存方式；	项目建成后签订医疗废物集中处置合同，并在合同中明确医疗废物分类包装及贮存方式；在医疗废物交接时，填写转移联单；并需在医院内配备足够多的专用医疗垃圾收集车，由专人进行收集。	符合
	（二）与医疗废物集中处置单位在交接时共同填写转移联单；		
	（三）保证备用收集容器容量多于医疗废物实际产生量；		
	（四）医疗废物贮存设施应当能够满足医疗废物产生量和收集周期的贮存要求，并留有运送操作空间；		
	（五）禁止在医疗废物周转箱外散堆医疗废物。		
第九条医疗卫生机构应当按照就近集中处置的原则向医疗废物集中处置单位移交医疗废物，并及时签订集中处置合同，明确双方的权利和义务。医疗废物集中处置单位不得拒绝接收符合接收条件的医疗废物。因拒绝接收造成医疗废物长期堆存的，医疗卫生机构应当及时上报卫生健康和生态环境主管部门。		项目拟将医疗废物委托有资质单位处置，并签订处置合同	符合
第十条医疗卫生机构和医疗废物集中处置单位应当根据医疗废物收集、运送、贮存、处置各环节的特点，制定下列管理制度和措施	（一）实行分类收集，明确收集容器要求以及需要进行特殊处置的操作程序和规则；	项目医疗废物实行分类收集，制定医疗废物收集时间、收集路线，以及操作程序和规则。设置医疗废物贮存间；制定相关的医疗废物交接、转移措施及相关管理制度和要求，并建立管理体系	符合
	（二）明确规定收集时间、运送路线、贮存地点内容的操作规范；		
	（三）内部运送及内外部交接、转移的管理措施；		
	（四）工作人员的职业安全防护达到卫生标准的保证措施；		
	（五）设施设备和工具达到卫生 and 环境保护标准的保证措施；		
	（六）防范漏水、泄漏、渗漏、扩散		

	和发生其他意外事故的措施以及应急处理方案；		
	(七) 记录、评价、监测资料的档案管理制度；		
	(八) 与外部报告制度相衔接的内部报告规范。		
第十三条发生医疗废物流失、泄漏、渗漏、扩散等情况时,医疗卫生机构或者医疗废物集中处置单位应当按照防范措施和应急预案,及时采取减少危害的紧急处理措施,对致病人员提供医疗救护,并立即向事发地县卫生健康和生态环境主管部门报告,向可能受到危害的单位和个人通报。		项目应按要求编制突发环境事件应急预案,及时采取减少危害的紧急处理措施。	符合
<b>表 1-11 本项目与《医疗废物集中处置技术规范(试行)》的符合性分析表</b>			
文件要求	项目情况	符合情况	
<p>有住院病床的医疗卫生机构应建立专门的医疗废物暂时贮存库房,并应满足下述要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、必须与生活垃圾存放地分开,有防雨淋的装置,地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡;</li> <li>2、必须与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开,方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入;</li> <li>3、应有严密的封闭措施,设专人管理,避免非工作人员进出,以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施;</li> <li>4、地面和 1.0 米高的墙裙须进行防渗处理,地面有良好的排水性能,易于清洁和消毒,产生的废水应采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统,禁止将产生的废水直接排入外环境;</li> <li>5、库房外宜设有供水龙头,以供暂时贮存库房的清洗用;</li> <li>6、避免阳光直射屋内,应有良好的照明设备和通风条件;</li> <li>7、库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识;</li> <li>8、应按 GB15562.2 和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求,在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识。</li> </ol>	医院地下一层设置一处医疗废物贮存间,按照要求进行防渗及清洁、消毒,并按照要求设置标识	符合	
医疗废物暂时贮存柜(箱)应每天消毒一次	医院医疗废物贮存间每天消毒一次	符合	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1、应防止医疗废物在暂时贮存库房和专用暂时贮存柜(箱)中腐败散发恶臭,尽量做到日产日清。</li> <li>2、确实不能做到日产日清,且当地最高气温高于 25℃时,应将医疗废物低温暂时贮存,暂时贮存温度应低于 20℃,时间最长不超过 48 小时。</li> </ol>	医院医疗废物应做到日产日清	符合	
医疗废物运送应当使用专用车辆。车辆厢体应与驾驶室分离并密闭;厢体应达到气密性要求,内壁光滑平整,易于清洗消毒;厢体材料防水、耐腐蚀;厢体底部防液体渗漏,并设清洗污水的排水收集装置。	本项目医疗废物由资质单位集中处置,由满足医疗废物运输要求的专用车辆进行清运及处理	符合	

综上所述,本项目符合《医疗机构废弃物综合治理工作方案》(国卫医发〔2020〕3号)、《医疗卫生机构医疗废物卫生管理规范》(DB21/T3683-2022)、《辽宁省医疗废物管理条例》(2021年10月1日)《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013),《医疗废物集中处置技术规范》(环发〔2003〕206号)文件要求。

### 11、与《医院污水处理工程技术规范》(HJ2009-2013)相符性分析

表 1-12 本项目与《医院污水处理技术规范》(HJ2009-2013)的符合性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
新(改、扩)建医院,在设计医院污水处理系统时应考虑将医院病区、非病区、传染病房、非传染病房污水分别收集。	本项目为新建项目,本项目污水排入化粪池+污水处理站处理达标后最终排入市政管网	符合
医院污水处理构筑物应采取防腐蚀、防渗漏、防冻等技术措施,各种构筑物宜加盖密闭,并设通气装置。	项目污水处理站已采取密闭设置,定期喷洒除臭剂	符合
医院污水处理构筑物的位置宜设在医院主体建筑物当地夏季主导风向的下风向。	污水处理站位于室内地下一层设置。	符合
传染病医院污水应在预消毒后采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺。非传染病医院污水,若处理出水直接或间接排入地表水体或海域时,应采用二级处理+消毒工艺或二级处理+深度处理+消毒工艺;若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时,可采用一级强化处理+消毒工艺。	本项目产生的医疗机构污水经化粪池+调节池(含格栅)+混凝沉淀池+消毒池处理后排入市政管网,最终排入海城市城市污水处理厂。	符合
医院污泥应按危险废物处理处置要求,由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置	污水处理站产生的污泥属于841-001-01 感染性废物,本项目污泥不在院区内贮存,在院区内经生石灰消毒后,委托有资质机构定期处理。	符合
医院污水处理工程应设应急事故池,以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的100%,非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的30%	本项目设置一座150m <sup>3</sup> 的应急事故池	符合

综上所述,本项目与《医院污水处理工程技术规范》(HJ2009-2013)相符。

### 12、与《医疗机构污水处理工程技术标准》(GB51459-2024)相符性分析

表 1-13 本项目与《医疗机构污水处理工程技术标准》(GB51459-2024)的符合性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
3.0.3 医疗机构区域内污水宜进行源头控制和分离,病区与非病区污水宜分别收集,特殊医疗污	本项目为综合医院,不涉及传染病治疗,不涉及特殊医疗	符合

水、传染病医疗机构污水应单独收集。		
3.0.4 医疗机构污水必须进行消毒处理。	本项目污水采用二氧化氯进行消毒	符合
3.0.6 特殊医疗污水必须经处理达到相应排放标准和符合进水水质要求后，方可与其他污水合并处理。	本项目不涉及传染病治疗，不涉及特殊医疗	符合
3.0.7 对排入地表水体的医疗机构污水处理工程应去除有毒有害物质，控制处理过程中消毒副产物的产生。	本项目为新建项目，本项目污水排入化粪池+污水处理站处理达标后最终排入市政管网	符合
3.0.8 医疗机构污水处理工程应设置污泥及栅渣堆放设施，堆放设施应采取密闭措施。	污水处理站产生的污泥属于841-001-01 感染性废物，本项目污泥不在院区内贮存，在院区内经生石灰消毒后，委托有资质机构定期处理。	符合

综上所述，本项目与《医疗机构污水处理工程技术标准》（GB51459-2024）相符。

### 13、与《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）相符性分析

表 1-14 本项目与《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）的符合性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
<p>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次集等存，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：</p> <p>1、有害垃圾。主要包括废电池(镉镍电池、氧化汞电池、铅蓄电池等)、废荧光灯管(日光灯管、节能灯等)、废胶片及废相纸等。</p> <p>2、易腐垃圾。主要包括食堂、办公楼等区域产生的餐厨垃圾、瓜果垃圾、花卉垃圾等。</p> <p>3、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、经过棕拭或柔蒸方式消毒处理后废弃的病床、轮椅、输液架等</p> <p>4、其他垃圾</p>	<p>本项目院内设置垃圾桶均按照有害垃圾、易腐垃圾、可回收物和其他垃圾四类进行设置</p>	符合
<p>明确分类投放要求。</p> <p>1、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。</p> <p>2、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，原则上应当采用密闭容器存放。</p> <p>3、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</p>	<p>本项目在垃圾箱上贴上明显标识，明确有害垃圾垃圾箱、易腐垃圾垃圾箱、可回收垃圾箱及其他垃圾垃圾箱。</p>	符合

<p>时可设专人分拣打包，做到标识明显。</p>		
<p>明确分类处置要求。 1、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。 2、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。 3、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。</p>	<p>医疗废物暂存于医疗废物贮存间（位于地下一层，占地面积 130m<sup>2</sup>），定期有资质单位清运处置；本项目易腐垃圾主要为餐厨垃圾，交由环卫部门清运处置</p>	<p>符合</p>

综上所述，本项目与《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）相符。

#### 14、与《医疗卫生机构医疗废物卫生管理规范》（DB21\_T3683-2022）相符性分析

表 1-15 本项目与《医疗卫生机构医疗废物卫生管理规范》（DB21\_T3683-2022）的符合性分析表

文件要求	项目情况	符合情况
<p>医疗废物产生地点应有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明；应将医疗废物按类别分别收集并置于符合要求的医疗废物包装袋或者利器盒内；少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明</p>	<p>本项目院内张贴医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明；本项目医疗废物按类别分别收集并置于符合要求的医疗废物包装袋或者利器盒内</p>	<p>符合</p>
<p>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，应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒，然后按感染性废物收集处理</p>	<p>本项目不设置病原微生物实验室</p>	<p>符合</p>
<p>隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物以及确诊、疑似传染病产妇或携带传染病病原体的产妇的胎盘应使用双层医疗废物包装袋盛装；根据不同传染病种类进行医疗废物表面的喷洒消毒</p>	<p>本项目做好隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物表面的喷洒消毒工作</p>	<p>符合</p>
<p>放入包装袋和利器盒内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不应取出。治疗车上应配备医疗废物专用包装容器，治疗过程中产生的医疗废物应直接按类别放入相应的容器中，不应二次分拣。</p>	<p>本项目已产生且放入包装袋和利器盒内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不应取出</p>	<p>符合</p>
<p>盛装医疗废物的每个包装袋、利器盒外表面应有警示标识，在每个包装袋、利器盒上应有中文标</p>	<p>本项目盛装医疗废物的包装外表面，均有警示标识，中文</p>	<p>符合</p>

	<p>签, 中文标签的内容应包括: 医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明(如使用非利器盒收集的密封药瓶、安瓿瓶等玻璃药瓶、导丝应注明:密封药瓶、安瓿瓶、导丝)</p>	<p>标签的内容应包括: 医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明</p>	

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>①燕莎大厦基本情况</p> <p>燕莎大厦位于辽宁省海城市环城北路与永安路的交汇处，为海城市商业及行政中心区位。燕莎大厦占地 1.8 万平方米，建筑面积 15 万平方米，其中：商业面积 9.8 万平方米，住宅和物业用房等 2.2 万平方米，地下建筑面积 3 万平方米。燕莎大厦于 2013 年 7 月开工建设，后因燕莎公司资金紧缺，且存在涉法涉诉问题导致 2018 年停工至今，始终无开发商愿意接手，2023 年 7 月鞍山市中级人民法院裁定海城燕莎中心进行破产重整。目前，项目主体已经完工，外墙幕墙已经完成 80%，内部装饰装修工程未进行。</p> <p>②本项目的由来</p> <p>2024 年以来，根据《关于进一步盘活存量资产扩大有效投资的意见》（国办发〔2022〕19 号）和《中共中央办公厅国务院办公厅关于进一步完善医疗卫生服务体系的意见》（中办发〔2023〕10 号）等文件精神及海城市委、市政府关于盘活燕莎资产的相关工作部署，拟通过打造医养综合体角度，与国开行、农发行合作，开展海城市医养综合体项目，以实现项目盘活。目前，该项目已报请海城市人民政府第十届第七十五次政府常务会议审议通过，正在谋划包装中。</p> <p>③项目的基本情况</p> <p>海城市融泰康养产业有限公司成立于 2025 年 3 月，公司主营业务为医疗服务。厂址位于辽宁省海城市环城北路与永安路的交汇处。本项目完成建设后占地面积 18406m<sup>2</sup>，总建筑面积为 144200m<sup>2</sup>。其中地上建筑面积为 113857m<sup>2</sup>，其中医疗区域面积 32945m<sup>2</sup>、养老区域面积 63743m<sup>2</sup>、保障性租赁住房区域 16148m<sup>2</sup>；地下建筑面积为 30343m<sup>2</sup>，其中地下综合配套（含设备用房）区域 14065m<sup>2</sup>、地下停车场（含人防设施）16278m<sup>2</sup>等。本项目新增医疗床位 405 张，养老床位 1500 张，根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设</p>
------	---

项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)等政策文件中有关条款规定,本项目属于“四十九、卫生 84”中“108 医院 84”中“其他(住院床位 20 张以下的除外)”,需编制环境影响报告表。

项目建设完成后医疗区工作人员 560 人、后勤人员 140 人,养老区工作人员 141 人,后勤人员 37 人,保障性租赁住房区人员为 300 人,工作人员每天工作 24 小时,年工作 365 天,门诊日接诊量为 800 人次,年接诊量 292000 人次。项目为新建项目,本项目拟投资 86397.91 万元,新建 405 张床位及一座污水处理站以及配套科室等附属设施设备。

由于本项目 A 区主要用于医疗, B 区主要用于养老,由于养老床位有 1500 张, B 区容纳不下,并且有部分养老人员需要在医院定期进行体检,所以将大部分养老床位设置在 A 区。

本次仅对医养综合体项目进行评价。DR 设备、X 光设备会产生辐射,本项目门窗、内墙、屋顶应委托专业部门采取铅防护措施,辐射部分环评请按国家相关规定另行办理。

## 2、项目概况

本项目组成内容见下表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容	备注	
主体工程	医疗区	A 区 1 层	建筑面积 3424m <sup>2</sup> , 包含急诊、门诊等, 37 张床位。	主体已完工
		A 区 2 层	建筑面积 5432m <sup>2</sup> , 包含门诊诊室、检验科、儿科病房等, 81 张床位。	主体已完工
		A 区 3 层	建筑面积 5363m <sup>2</sup> , 包含透析室、ICU 病房、软伤科病房、骨科病房等, 81 张床位。	主体已完工
		A 区 4 层	建筑面积 5363m <sup>2</sup> , 包含手术室、办公、糖尿病科病房、呼吸科病房等, 81 张床位。	主体已完工
		A 区 5 层	建筑面积 5363m <sup>2</sup> , 包含办公、神内一科病房、神内二科病房等, 81 张床位。	主体已完工
		A 区 6 层	建筑面积 4445m <sup>2</sup> , 包含办公、泌尿科病房、普外科病房等, 81 张床位。	主体已完工
		A 区 7 层	建筑面积 3555m <sup>2</sup> , 包含心内科病房、会议室、食堂, 44 张床位。	主体已完工

		地下一层（建筑面积 30343m <sup>2</sup> ）	主要为餐饮店铺、食堂，部分设备区	主体已完工
		地下二层（建筑面积 30343m <sup>2</sup> ）	地下车库区域、污水处理站、医疗废物暂存间	主体已完工
	养老区	A 区 1-9 层	（建筑面积 63743m <sup>2</sup> ）	A 区包含养老床位 1036 张、B 区包含养老床位 464 张
		B 区 1-15 层		
	保障性租赁住房区域	B 区 16-30 层（建筑面积 16148m <sup>2</sup> ）	最多可住 300 人	主体已完工
储运工程		药房	用于存放西药。	新建
		污水处理站药剂存储	本项目污水处理站药剂存放在污水处理站	新建
辅助工程		食堂	负一，一座最大可容纳 1000 人的食堂	新建
		污水处理站	位于 A 区地下二层，污水处理站占地面积为 100m <sup>2</sup> ，污水处理站处理能力为 300m <sup>3</sup> /d，工艺为调节池（含格栅）+ 混凝沉淀池+消毒池+污泥储存池	新建
公用工程		供热系统	市政供暖。	新建
		供水系统	市政供水。	依托
		排水系统	A 区与 B 区废水分开处理。 A 区：食堂废水经隔油池处理后再与院区其他废水一起进入医院综合污水处理站（1#化粪池 100m <sup>3</sup> +调节池（含格栅）+混凝沉淀池+消毒池+污泥储存池）进行处理。污水处理站处理能力为 300m <sup>3</sup> /d。（A 区养老废水与医疗废水不分开，合并处理） 处理后排入市政管网，最终排入海城市城市污水处理厂处理。 B 区废水经 2#化粪池 100m <sup>3</sup> 处理后排入市政管网，最终排入海城市城市污水处理厂处理	新建
		供电系统	市政供电。	依托
环保工程	废气	有组织废气	食堂废气经油烟净化器处理后，通过楼顶高空排放 DA001	新建
			检验室废气设置集气罩、通风橱等收集检验室废气，经过专用排气烟道引至楼顶排放 DA002	新建
		无组织废气	污水处理站废气：沉淀池封闭，定期喷洒除臭剂。	新建
		废水	A 区与 B 区废水分开处理。 A 区：食堂废水经隔油池处理后再与院区其他废水一起进入医院综合污水处理站（1#化粪池 100m <sup>3</sup> +调节池（含格	新建

		<p>栅)+混凝沉淀池+消毒池+污泥储存池)进行处理。污水处理站处理能力为300m<sup>3</sup>/d。(A区养老废水与医疗废水不分开,合并处理)处理后排入市政管网,最终排入海城市城市污水处理厂处理。</p> <p>B区废水经2#化粪池100m<sup>3</sup>处理后排入市政管网,最终排入海城市城市污水处理厂处理</p>	
	噪声	本项目选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、合理布局等降噪措施。	新建
	固体处置	生活垃圾由垃圾桶收集后,由环卫部门统一清运。	新建
		①医疗废物暂存医疗废物暂存间,地下二层布置1间医疗废物暂存间,定期委托有资质单位处置;②栅渣、污泥定期清理,委托有资质单位处理。	医疗废物贮存间(130m <sup>2</sup> )新建,设置重点防渗,设置门锁,具备“四防”
	环境风险	应急池,容积为150m <sup>3</sup> 。	新建

### 3、主要原、辅材料和能源消耗情况

#### (1) 原、辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗量见表2-2。

表2-2 主要原辅材料消耗指标表

序号	原辅料名称	规格	年消耗量	贮存位置
1	20ml 注射器	900 支/件	200000	盒装/医药库房
2	5ml 注射器	1800 支/件	100000	袋装/医药库房
3	一次性使用输液器	300 支/件	80000	袋装/医药库房
4	一次性使用精密输液器	300 支/件	60000	瓶装/医药库房
5	酒精	500ml/瓶	1500	瓶装/医药库房
6	抗菌洗手液	500ml/瓶	1200	瓶装/医药库房
7	消毒凝胶	500ml/瓶	1200	瓶装/医药库房
8	84 消毒液	500ml/瓶	700	袋装/医药库房
9	纱布绷带	10 个/包	470	袋装/医药库房

				房
10	棉球	60 包/件	1100	袋装/医药库 房
11	医用外科口罩	200 包/袋	110000	袋装/医药库 房
12	病人转移垫	100 包/件	800	袋装/医药库 房
13	手术包	30 包/件	360	袋装/医药库 房
14	真空采血器（促凝）	1800 支/件	170000	盒装/医药库 房
15	灭菌橡胶外科手套	50 付/盒	5000	盒装/医药库 房
16	避光注射器 50ml	300 支/件	6525	盒装/医药库 房
17	采血输液敷料包	800 片/件	24000	袋装/医药库 房
18	吸痰管	25 支/袋	3000	袋装/医药库 房
19	一次性使用胃管	25 支/袋	1200	瓶装/医药库 房
20	碘伏消毒液	500ml/瓶	740	盒装/医药库 房
21	瓶口贴	400 片/盒	300000	盒装/医药库 房
22	输液贴	200 片/盒	180000	袋装/医药库 房
23	尿杯	500 个/袋	60000	袋装/医药库 房
24	尿沉渣试管	250 个/袋	60000	盒装/医药库 房
25	胶布	卷	500	盒装/医药库 房
26	医用超声耦合剂	60 瓶/件	1100	盒装/医药库 房
27	麻醉面罩	个	500	盒装/医药库 房
28	导丝胃管	个	955	袋装/医药库 房
29	纱布包	包	380	盒装/医药库 房
30	弹力网状绷带	10 米/盒	200	袋装/医药库 房
31	一次性使用鼻氧管	25 支/袋	3870	瓶装/医药库 房
32	灭菌注射用水	支	193	袋装/医药库 房

33	0.9%氯化钠注射液 250ml	袋	3612	袋装/医药库 房
34	0.9%氯化钠注射液 500ml	袋	1773	袋装/医药库 房
35	5%葡萄糖注射液 250ml	袋	2053	袋装/医药库 房
36	5%葡萄糖注射液 500ml	袋	662	盒装/医药库 房
37	液氧	15 吨/罐	90	罐装/医药库 房
38	血栓弹力图（普通杯）检测试剂盒	/	80 盒	盒装/医药库 房
39	人类免疫缺陷病毒检测试剂盒（胶体金法）	/	45 盒	盒装/医药库 房
40	梅毒螺旋体抗体检测试剂盒（胶体金法）	/	40 盒	盒装/医药库 房
41	丙型肝炎病毒检测试剂盒（胶体金法）	/	45 盒	盒装/医药库 房
42	营养琼脂（空气培养）	/	300 块	盒装/医药库 房
43	N 末端 B 型钠肽原检测试剂盒	/	20 盒	盒装/医药库 房
44	心肌肌钙蛋白检测试剂盒	/	20 盒	盒装/医药库 房
45	二氧化氯消毒粉 II 型 A 剂	1kg/袋	2t/a	污水处理站
46	二氧化氯消毒粉 II 型 B 剂	1kg/袋	2t/a	
47	PAC 聚合氯化铝	1kg/袋	0.18t/a	
48	PAM 聚丙烯酰胺	1kg/袋	0.02t/a	
49	生石灰	10kg/袋	2t/a	
50	液体除臭剂	10kg/桶	2t/a	
51	柴油	50kg/桶	2t/a	备用超有发 电机燃料

生物除臭剂：由乳酸菌、光合菌、酵母菌、放线菌、醋酸杆菌、芽孢杆菌等复合微生物菌群经过按一定比例混合、发酵、驯化而成。微生物除臭剂会与臭气分子形成生态系统，可把臭气分子当成自身营养，对氨气、硫化氢等臭气有很好的降解作用。而且除臭效果持续时间长，可以大大节省成本。主要用于本项目污水处理站除臭。

聚合氯化铝（PAC）：是一种新型高效无机高分子混凝剂。它是介于  $AlCl_3$  和  $Al(OH)_3$  之间的产物。分子式为  $[Al_2(OH)_nCl_{6-n}]_m$ 。式中  $m \leq 10$ ， $n$  为 3-5。使用

方法：将聚合氯化铝固体产品按 1: 3 加水溶解为液体后，再加 10-30 倍清水稀释成所需浓度后使用。聚合氯化铝用量可根据原水的不同浑浊度，测定最佳投药量，一般原水浊度在 100-500mg/L 时，每 t 污水投药量为 10-20g。本环评按每 t 污水投加 10g 计。

聚丙烯酰胺（PAM）：为水溶性高分子聚合物，不溶于大多数有机溶剂，具有良好的混凝性，可以降低液体之间的摩擦阻力。PAM 一般要与水的配比在 0.1%-0.3%之间。聚合氯化铝和聚丙烯酰胺两者比例大约为 10:1。

### （2）能源消耗

本项目能源消耗量情况，具体见表 2-3。

表 2-3 能源消耗情况表

序号	能源	本项目	单位	来源
1	电	500	万千瓦时/年	市政供电
2	水	128277	吨/年	供水管网

### （3）主要设备

本项目新建 405 张床位，设备具体见表 2-4。

表 2-4 医院主要设备一览表

序号	名称	规格/型号	项目数量 (台/套)	备注
1	移动 C 臂 X 光机	OEC One	1	-
2	手术床	100B	1	-
3	超声刀系统	/	1	-
4	医用封口机	EF101-CR	1	-
5	通用充电器	II 型	1	-
6	关节镜手术器械	GJJ-E 型	1	-
7	激光治疗机	HANS-H85	1	-
8	蒸汽灭菌器	45L	1	-
9	内管鞘	A22040T	1	-
10	超声高频集成手术设备	UP700	1	-
11	医用电热垫	Dream 5660	1	-
12	进口点式复位钳子	/	1	-
13	整体反射无影灯	LW700/500	1	-

14	多功能空气消毒机	KDSJ-Y150	1	-
15	气动止血带	ATS-III	1	-
16	尿道膀胱镜	70° 4*320	1	-
17	LED 手术无影灯	LED700	1	-
18	腹腔镜	TC200EN	1	-
19	摄像头	OTV-S7H-ID	1	-
20	骨科牵引架	/	1	-
21	甲状腺头垫	1110-3	1	-
22	矢状（摆）锯	长型	1	-
23	生物阅读器	新华牌 JS-3001-M	1	-
24	软性尿道膀胱镜	/	1	-
25	导光束	WA03300A	1	-
26	工作把手	WA22367A	1	-
27	适配器	AR-TL08E	1	-
28	高频电刀	DGD-300B	1	-
29	纤维胆道镜	HP-66E	1	-
30	肾脏内窥镜（经皮肾镜）	8964.401	1	-
31	混合动力碎石清石系统	LCM21	1	-
32	多功能空气消毒机	KDSJ-Y150	1	-
33	综合手术床	/	1	-
34	血液回收机	3000P	1	-
35	动力系统主机	synthes 手机	1	-
36	等离子多功能手术治疗系统	NPDYD-3 消融型	1	-
37	主机	BJ4102A-0294	1	-
38	电子输尿管肾盂镜	URF TYPE V	1	-
39	尿道膀胱镜	30° 4*320	1	-
40	硬性电子输尿管肾镜	UR-A	1	-
41	手术床	LDT-2000B	1	-
42	输尿管肾盂内窥镜	41.0609a	1	-
43	胫腓单孔成套手术器械	单孔	1	-
44	手术无影灯	KDLED700-500	1	-
45	医用骨钻	BJZ-1400 两用型	1	-

46	机舱盖	/	1	-
47	多功能空气消毒机	KDSJ-Y150	1	-
48	外管鞘	A22002A	1	-
49	微型电动手术吸引刀	WDX-2000-C	1	-
50	腹腔镜	WA5001012A	1	-
51	高频电外科手术系统	ForceTriad	1	-
52	尿道膀胱镜	0°4*320	1	-
53	高频手术系统	DD-400A	1	-
54	整体反射无影灯	LW700/500	1	-
55	能量平台	STMS	1	-
56	电子内窥镜图像处理器	PV-300	1	-
57	小型蒸汽灭菌器	DMaX-N 型	1	-
58	输尿管肾镜	SN-I	1	-
59	侧卧位隧道垫	806092	1	-
60	电动眼科手术床	JD604II	1	-
61	电动手术床	0P830	1	-
62	器械冲洗机	JRC-I	1	-
63	过氧化氢低温等离子体 灭菌器	PS-100X	1	-
64	动力系统电动模块	synthes	1	-
65	手术显微镜	ZX-X-4A	1	-
66	高档麻醉机	Aespire7900	1	-
67	喉镜	麦式可视喉镜 MAC	1	-
68	病人监护仪	N15	4	-
69	监护仪	A5 多参数	1	-
70	患者升温系统	775 型	1	-
71	输血输液加压仪	HL-A—300	1	-
72	臭氧发生装置	移动式	1	-
73	麻醉系统	Aespie View	1	-
74	GE Datex-Ohmeda 麻醉 机	9300	1	-
75	视频气管插管镜	LF-XB10	1	-
76	医用输血输液加热器	FT2800 型	1	-
77	患者升温系统	775 型	1	-

78	传感装置	便携式	2	-
79	可视喉镜	TD-C-IV	3	-
80	注射泵	TCL-VI	1	-
81	患者升温系统	775	1	-
82	麻醉机	Datex-ohmeda9300GE 单	1	-
83	注射泵	TCL-VI	1	-
84	气体压缩式雾化器	便携式	1	-
85	病人监护仪	STAR8000FX	1	-
86	微波治疗仪	/	1	-
87	全自动医用 PCR 分析系统	JY-1000A	1	-
88	微波治疗仪	/	1	-
89	内窥镜储存柜	豪华型	1	-
90	心电监护仪	MB526T12	3	-
91	彩色多普勒超声诊断仪	便携式 ACUSON P500	1	-
92	智能结石分析仪	SUN-3G	1	-
93	多参数监护仪	Q5	2	-
94	可视电子喉镜	A41	1	-
95	肺功能仪	HI-105	1	-
96	尿动力学分析装置	GBS002	1	-
97	电子支气管镜	EB-1575K/EPK-I5000	1	-
98	全自动内镜清洗消毒机	DK-NQX-A 型	1	-
99	监护仪	MB526T	3	-
100	微波治疗仪	/	1	-
101	数字式十二道心电图机	SE-1201	1	-
102	胰岛素泵	MMT-712EWS	6	-
103	胰岛素泵	MMT-722WW	1	-
104	糖尿病筛查诊断箱	ES-100V3	1	-
105	数字式十二道心电图机	SE-1201	1	-
106	病人监护仪	uMEC	2	-
107	多功能清创器	CareMaster-D	1	-
108	光子治疗机	Carnatiom-11	1	-

109	监护仪	CD2000	2	-
110	微波治疗仪	/	1	-
111	深部静脉血栓防治仪	HD-S	1	-
112	心电监护仪	MB526T12	4	-
113	微波治疗仪	/	1	-
114	床旁监护仪	MB526 麦邦	1	-
115	微波治疗仪	/	1	-
116	监护仪	CD2000	1	-
117	离子导入仪	XY-K-LZD-II 台式	1	-
118	立体动态干扰电治疗仪	XY-H-GR-AI(新)	2	-
119	生物陶瓷热敷装置	XY-BC-1	1	-
120	熏蒸治疗机	HYZ-ID	3	-
121	微电脑多功能颈椎治疗仪	DYJ-2	2	-
122	心电图机	ECG-300A	1	-
123	骨科牵引床	/	2	-
124	颈椎牵引椅	/	1	-
125	多功能牵引床	YHZ-IV	2	-
126	多功能空气消毒机	KDSJ-B100	1	-
127	酶标仪	ST-360	1	-
128	全自动微生物分析仪系统	VITEKZCOmmPact30	1	-
129	数显医用恒温箱	FYL-YS-280L	1	-
130	特定蛋白分析仪 Nephstar	nephstar	1	-
131	医用冷藏冷冻箱	YCD-265	1	-
132	实验室污水处理装置	YLWS	1	-
133	实验室废水消毒装置	TM-YL-60A	1	-
134	实验室废水消毒装置	TM-YL-60A-G	1	-
135	动态血沉分析仪	ESR2040	1	-
136	ESR-动态血沉仪	/	1	-
137	干式免疫荧光全定量分析仪	RANP 心梗心衰仪	1	-
138	尿液析仪	/	1	-
139	全自动血气分析仪	GM5000	1	-

140	立式医用冷藏箱	YC-330	1	-
141	医用离心机	BC-L600	1	-
142	全自动尿液分析系统	US-1680	1	-
143	PL 系列多参数血小板功能分析仪及软件	PL-12	1	-
144	全自动化学发光分析仪	A200	1	-
145	全自动糖化血红蛋白分析仪	HA-8180	1	-
146	血气分析仪	RAPIDoint500	1	-
147	血液分析机	XN-10	1	-
148	蒸汽灭菌器	BKQ-B50II	1	-
149	上海飞鸽离心机	LXJ-II B	1	-
150	微量元素分析仪	WJ-9600A	1	-
151	全自动生化分析仪	7600-020	1	-
152	纯水机	CCH-H200	1	-
153	酶标仪	ST-360	1	-
154	尿液有形成分分析仪	AVE-766+752	1	-
155	全自动五分类血液细胞分析仪	BC-5390CRP	1	-
156	动态血沉压积测量仪	SD-100	1	-
157	ESR-动态血沉仪	/	1	-
158	血栓弹力图仪	CWPS8000	1	-
159	全自动化学发光免疫分析仪	ADVIACentaurvXPT	1	-
160	洗板机	ST-36WT	1	-
161	全自动电解质分析装置	EX-Z	1	-
162	血沉仪	ESR-2040	1	-
163	干式荧光免疫分析仪	Fs-301	1	-
164	尿液分析仪	N600	1	-
165	全自动化学发光分析仪	AVDIACENTAVRCP	1	-
166	特定蛋白分析仪	PA-990	1	-
167	电解质分析仪	H900	1	-
168	生物安全柜	BSC-1100IIA2—X	1	-
169	医用冷藏冷冻箱	YCD-265	1	-
170	半自动生化分析仪	/	1	-

171	全自动五分点血液分析仪	xs-1000i	1	-
172	电热恒温培养箱	DH6000B	1	-
173	二氧化碳培养箱	MCO-5AC	1	-
174	全自动干式生化分析仪	500i	1	-
175	立式医用冷藏箱	YC-330	1	-
176	离心机	DT5-3	1	-
177	显微镜	ITEM	1	-
178	纯水机	CCH-H50	1	-
179	尿液分析仪	N-600	1	-
180	多参数监护仪	MB526T12	7	-
181	监护仪	C50	1	-
182	中央监护仪	MB800	1	-
183	双水平无创呼吸机	R-80B	1	-
184	十二导心电图机	ECG-1350P	1	-
185	除颤监护仪	861290	1	-
186	心阻抗血流动力监护系统	AN4700	1	-
187	数字式十二道心电图机	SE-1201	1	-
188	无创呼吸机	Sstellar 150	3	-
189	亚低温治疗仪	HGT-200II	1	-
190	多参数监护仪	MB526T12	5	-
191	体外振动排痰机	YS8001	1	-
192	荧光免疫层析分析仪	EZ-7200	1	-
193	肺功能仪	HI-105	1	-
194	高流量无创呼吸湿化治疗仪	OH-70C	4	-
195	DVT 空气压力治疗仪	DVT-EZ	1	-
196	心电监护仪	MB526T12	1	-
197	呼吸机	舒普思达 S1200	1	-
198	无创呼吸机	Slellar150 德国	1	-
199	无创呼吸机	GA ST40	1	-
200	便携式肺功能仪	SP10BT	1	-
201	彩色超声诊断系统	iu22	1	-

202	彩色超声诊断系统	EPIQ 5	1	-
203	彩色超声诊断仪	Vivid E90	1	-
204	超声探头换能器晶体	/	1	-
205	工作站软件及电脑	V7.0/主机	1	-
206	高档彩色多普勒超声波 诊断仪	LOGI S8	1	-
207	压缩雾化吸入机	PARIJuniorBOY	5	-
208	数字式十二道心电图机	SE-1201	1	-
209	超声波体检机	DHM-301B	1	-
210	儿童高频振动排痰系统	P30	1	-
211	肺功能测试仪（儿童）	BH-AX-MAPG	1	-
212	血管显影仪	VS1400	1	-
213	儿童多功能心电监护仪	HD12	2	-
214	小儿肺部红外理疗仪	Lifowave-WIRA 750Pro	1	-
215	儿童中医体质辨识仪（舌 面象仪）	SMF-S1	1	-
216	儿童物理降温仪	KWY-V	1	-
217	过敏原检测仪（干式荧光 免疫分析仪）	FIC-M6	1	-
218	十二导心电图机	ECG-1350C	1	-
219	心电图机	ECG-101A	1	-
220	钼靶乳腺 X 光机	北京产 HAWK-2M1	1	-
221	DR 工作站	电脑主机 / 打印机	1	-
222	数字化透视摄影 X 射线 机	iRF-100	1	-
223	数描器 25.0 连干式打印 机	德国产（爱克发）	1	-
224	日立数字化 X 线摄影系 统	RGCLNext50	1	-
225	口腔全景及头颅 X 光机	KV1602531	1	-
226	磁共振	MAGNETOM ESSENZA	1	-
227	X 射线计算机体层摄影 设备(64 排 CT)	SOMATOM go.ToP	1	-
228	牙科综合治疗机	S2313	5	-
229	血液透析机	4008s	17	-
230	血液透析滤过机	SWS-4000	1	-

231	远红外线治疗仪	TY-102	3	-
232	人体成分分析仪	BCM	1	-
233	监护仪	CD2000	1	-
234	多参数监护仪	MB526T12	4	-
235	数字式十二道心电图机	SE-1201	1	-
236	血液透析滤过装置	5008S	3	-
237	心电图机	ECG3010	1	-
238	心电监护仪	MB526T12	1	-
239	心电图机	ECG-2150	1	-
240	心电图机	ECG-300	1	-
241	心电图机	SE-300	4	-
242	呼吸机	ACM-812 航天长峰	1	-
243	除颤器	/	1	-
244	电子洗胃机	DXW-2(A)	1	-
245	呼吸机	Shangrla510	1	-
246	心脏除颤监护仪	CU-HD1	1	-
247	全自动自控洗胃机(急诊室)	YK-I	1	-
248	多参数监护仪	M1000	1	-
249	医用注射泵	三通道 CP800	1	-
250	除颤监护仪	BeneHeart D3	2	-
251	病人监护仪迈瑞	Epm12m	1	-
252	病人监护仪	K12	2	-
253	急救吸引器	JX820D	1	-
254	麻醉视频喉镜	TK2020WDH11/M5-A	1	-
255	医用冷藏箱	YC-50	1	-
256	可视喉镜	UET-C3	1	-
257	心电监护仪	P12	1	-
258	心电图机(十二道)	SE-1201Pro	1	-
259	车载呼吸机	T500	1	-
260	车载除颤仪	i6	1	-
261	非接触眼压计	/	1	-
262	眼科 AB 超	/	1	-

263	验光仪	KR-1	1	-
264	裂隙灯显微镜	/	1	-
265	电脑视野仪	/	1	-
266	角膜曲率计	/	1	-
267	裂隙灯显微镜	KZ5D	1	-
268	手术显微镜	/	1	-
269	幽门螺旋杆菌检测仪	YH04E	1	-
270	高频电外科系统	VI0200S	1	-
271	内镜储存柜	/	1	-
272	高清电子胃肠镜系统	CV-290	1	-
273	高清电子放大胃镜	GIF-H290Z	1	-
274	内镜用二氧化碳送气装置	CR4500	1	-
275	高清电子放大肠镜	PCF-H290ZI	1	-
276	图文工作站	/	1	-
277	软式内镜清洗中心	QXZX	1	-
278	内镜储存柜	/	1	-
279	全自动免疫印迹仪	EBMII	1	-
280	微波治疗仪	HBS-A	1	-
281	二氧化碳激光治疗机	JLT-100B	1	-
282	水泵	/	1 套	一体化污水处理设备处理能力 300m <sup>3</sup> /d
283	调节池	/		
284	混凝沉淀池	/		
285	消毒池	/		
286	污泥池	/		
287	柴油发电机	/	1 台	备用电源

#### 4、公用工程

##### (1) 给排水

本项目用水来源于市政管网，主要用于 A 区住院病房用水、门诊用水、医护人员用水、后勤人员用水、养老床位用水、食堂用水；B 区养老床位用水、医护人员用水、后勤人员用水、租赁住房用水。

医疗用水参考《辽宁省行业用水定额》（DB21/T1237-2020）、《综合医院

建筑设计规范》（GB51039-2014）以及《医院污水处理工程技术规范》（HI2019-2013），本次评价用水量见下表。

表 2-5 医院用水

行业代码	行业名称	类别名称		单位	定额值	备注
Q8411	综合医院	医院	门诊部、诊疗所	L/（人·次）	10	含医务人员用水，年接诊量 292000 人次（含检验用水、试剂清洗用水）
			二级	L/（床·D）	360	不含门诊综合定额，405 张
			工作人员（含医护和后勤）	m <sup>3</sup> /（人·a）	10	700 人
Q8514	老年人、残服疾人养护	养老院	全托	L/（人·D）	96	A 区 1036 床（人），B 区 464 床（人）
			工作人员（含医护和后勤）	L/（人·D）	68	178
H6129	其他一般旅馆	星级以下普通旅馆、招待所		m <sup>3</sup> /（床·a）	36	300 人（床）
H6220	快餐服务	快餐店、职工及学生食堂		m <sup>3</sup> /（m <sup>2</sup> ·a）	5	200m <sup>2</sup>

海城市融泰康养产业有限公司 A 区属于非传染病医院，本次新建 405 张医院床位，门诊日接诊量为 800 人次，年接诊量 292000 人次，医疗区工作人员 560 人、后勤人员 140 人，养老床位 1036 床（人），用水主要为住院病房用水、门诊用水、医护人员用水、后勤人员用水。B 区属于养老和保障性租赁住房区域，医疗区工作人员 141 人、后勤人员 37 人，养老床位 464 床（人），保障性租赁住房区人员为 300 人，用水主要为住院病房用水、门诊用水、医护人员用水、后勤人员用水。

### 1) A 区

#### ①住院病房用水

住院病房用水参考《辽宁省行业用水定额》（DB21/T1237-2020），综合医院用水定额，同时根据企业提供的材料，本项目属于二级医院，项目不设浴室，因此用水量取 360L/（床·D），本次新建床位 405 张，则住院病房用水量为 145.8m<sup>3</sup>/d（53217m<sup>3</sup>/a），排水量按用水量的 80%计，则住院病房排水量为 116.64m<sup>3</sup>/d

(42573.6m<sup>3</sup>/a)。

#### ②门诊用水

门诊用水参考《辽宁省行业用水定额》(DB21/T1237-2020)，门诊患者用水定额为 10L/人·次，项目预计门诊日接诊量为 800 人次，年接诊量 292000 人次，则门诊用水量为 8m<sup>3</sup>/d (2920m<sup>3</sup>/a)，排水量按用水量的 80%计，则住院病房排水量为 6.4m<sup>3</sup>/d (2336m<sup>3</sup>/a)。

#### ③工作人员(含医护和后勤)用水

工作人员用水参考《辽宁省行业用水定额》(DB21/T1237-2020)，用水定额为 10m<sup>3</sup>/(人·a)，项目 A 区设置工作人员 700 人，则 A 区工作人员用水量为 19.18m<sup>3</sup>/d (7000m<sup>3</sup>/a)，排水量按用水量的 80%计，则医护人员排水量为 15.34m<sup>3</sup>/d (5600m<sup>3</sup>/a)。

#### ④A 区养老院用水

养老院全托用水参考《辽宁省行业用水定额》(DB21/T1237-2020)，A 区养老院人员用水定额为 96 L/人·D，项目 A 区养老院人员 1036 人，则用水量为 99.456m<sup>3</sup>/d (36301.44m<sup>3</sup>/a)，排水量按用水量的 80%计，则养老院排水量为 79.565m<sup>3</sup>/d (29041.152m<sup>3</sup>/a)。

#### ④A 区食堂用水

食堂用水参考《辽宁省行业用水定额》(DB21/T1237-2020)，用水定额为 5m<sup>3</sup>/(m<sup>2</sup>·a)，项目食堂用水占地 200m<sup>2</sup>，食堂用水量为 2.74m<sup>3</sup>/d (1000m<sup>3</sup>/a)，排水量按用水量的 80%计，则食堂排水量为 2.19m<sup>3</sup>/d (800m<sup>3</sup>/a)。

综上，本项目 A 区新鲜水用量约为 275.176m<sup>3</sup>/d，100438.44m<sup>3</sup>/a，废水排放量为 220.135m<sup>3</sup>/d，80350.75m<sup>3</sup>/a。废水处理后排入海城市城市污水处理厂。

### 2) B 区

#### ①B 区养老院用水

养老院全托用水参考《辽宁省行业用水定额》(DB21/T1237-2020)，A 区养老院人员用水定额为 96 L/人·D，项目 B 区养老院人员 464 人，则用水量为

44.544m<sup>3</sup>/d (16258.56m<sup>3</sup>/a)，排水量按用水量的 80%计，则后勤人员排水量为 35.635t/d (13006.85m<sup>3</sup>/a)。

②工作人员 (含医护和后勤) 用水

工作人员用水参考《辽宁省行业用水定额》(DB21/T1237-2020)，用水定额为 10m<sup>3</sup>/(人·a)，项目 B 区设置工作人员 178 人，则 B 区工作人员用水量为 4.877m<sup>3</sup>/d (1780m<sup>3</sup>/a)，排水量按用水量的 80%计，则工作人员排水量为 3.9m<sup>3</sup>/d (1424m<sup>3</sup>/a)。

③保障性租赁住房区用水

保障性租赁住房区用水参考《辽宁省行业用水定额》(DB21/T1237-2020)，用水定额为 36m<sup>3</sup>/(床·a)，项目 B 区设置保障性租赁住房区人员为 300 人(床)，则 B 区保障性租赁住房区用水量为 29.589m<sup>3</sup>/d (10800m<sup>3</sup>/a)，排水量按用水量的 80%计，则工作人员排水量为 23.67m<sup>3</sup>/d (8640m<sup>3</sup>/a)。

综上，本项目 B 区新鲜水用量约为 79.01m<sup>3</sup>/d，28838.56m<sup>3</sup>/a，废水排放量为 63.205m<sup>3</sup>/d，23070.85m<sup>3</sup>/a。经 2#化粪池处理后，废水排入海城市城市污水处理厂。

合计，本项目新鲜水用量约为 129277m<sup>3</sup>/a，废水排放量为 103421.6m<sup>3</sup>/a。

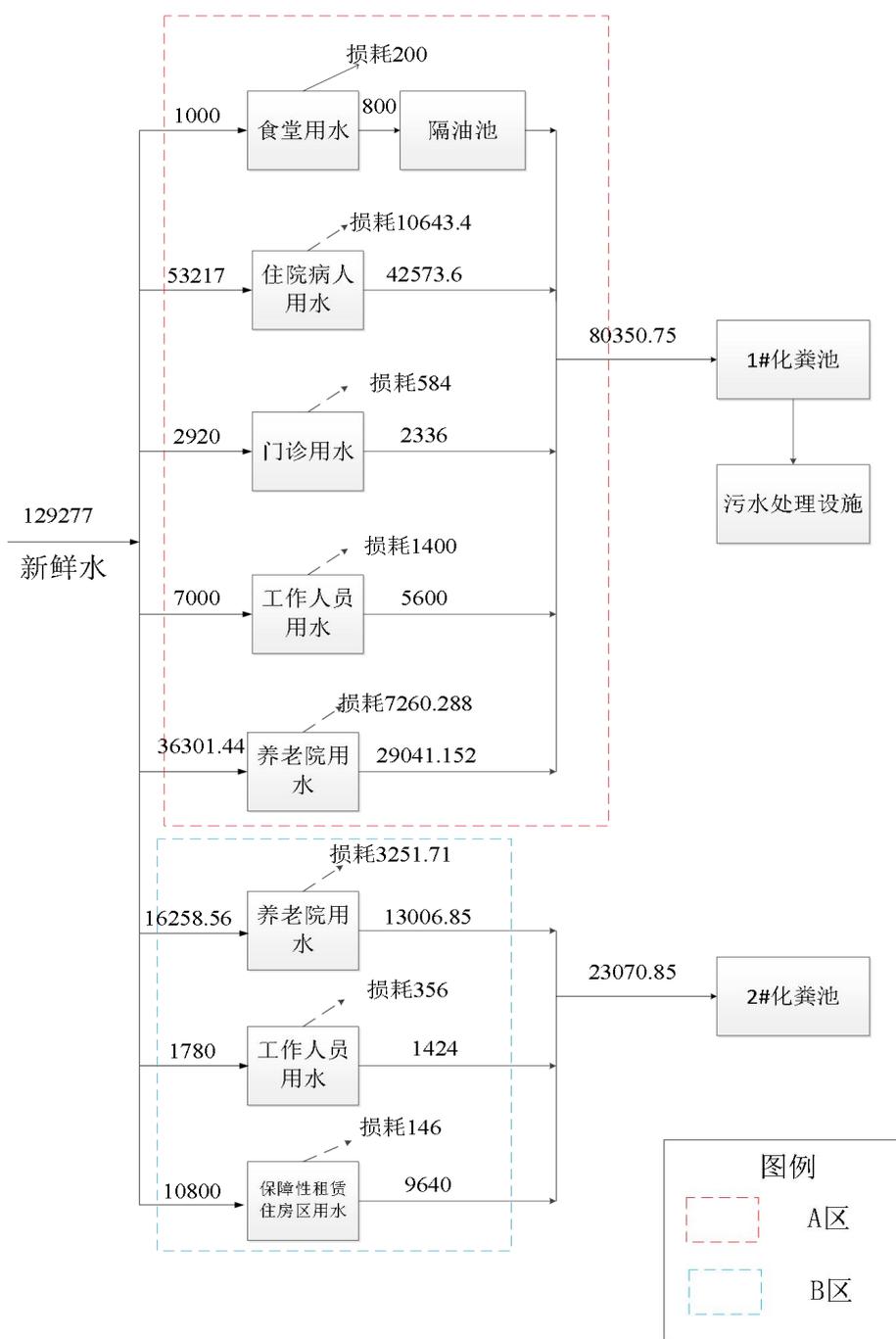


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

(2) 供电

项目年用电量为 500 万 kWh，市政供电。

(4) 供暖

市政集中供暖。

(5) 消毒

	<p>①病房空气采用循环通风系统并配置紫外线消毒；②医疗器械采用 75%酒精消毒，消毒后产生的医疗废物送至医疗废物暂存间暂存，交由有资质单位进行收集。</p> <p>(6) 通风系统</p> <p>项目设置中央空调和机械通风系统，空调管道通过管井分配至各层；病房空气采用循环通风系统并配置紫外线消毒。</p> <p>(7) 热水系统</p> <p>饮用热水使用电开水器提供。</p> <p>(8) 食堂</p> <p>本项目食堂位于 A 区 7F，配备 4 个灶头，现有食堂供给 1000 人。</p> <p><b>5、工作制度及职工人数</b></p> <p>本项目医疗区工作人员 560 人、后勤人员 140 人，养老区工作人员 141 人，后勤人员 37 人，2 班制，昼间 12 小时、夜间 12 小时工作制，工作时间为 365 天，夜间设有急诊值班。</p> <p><b>6、平面布置</b></p> <p>本项目院区共分 A、B 两区，A 区 1-7 层包含医疗、养老两部分；A 区 8-9 层、B 区 1-15 层全部为养老区域，B 区 16-30 层为保障性租赁住房区域。每层分工明确，其中医疗区地下一层为综合配套、地下车库；一楼为急诊，门诊；二楼为门诊诊室、检验科、儿科病房；三楼主要为透析室、ICU 病房、软伤科病房、骨科病房；四楼为手术室、办公、糖尿病科病房、呼吸科病房等；五楼办公、神内一科病房、神内二科病房等；六楼办公、泌尿科病房、普外科病房；七楼心内科病房、会议室、食堂。遵循医患分流的原则进行布置，污水处理设备、医疗废物暂存间位于负一层设备间内。养老区域、保障性租赁住房区域均为房间及配套设施。项目平面布局合理，医院具体的平面布置详见附图 2。</p>
<p>工 艺 流 程 和</p>	<p><b>1、施工期</b></p> <p><b>施工期工艺流程</b></p>

项目施工主要包括设备设施建设安装以及外装饰、内装饰的施工六大部分，施工期为 24 个月，施工人数约为 100 人。

施工期产污环节示意图见图 2-2。

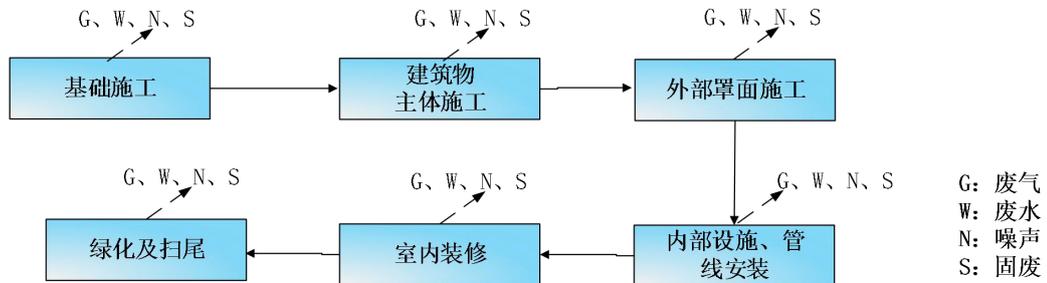


图 2-2 施工期产污环节示意图

## 2、运营期

本项目医院运营工艺，具体流程如下：

### ①门诊流程：

入院病人经检验诊断后进行治疗，无需住院病人治疗后离院，需住院病人住院治疗、护理，康复后复检出院。

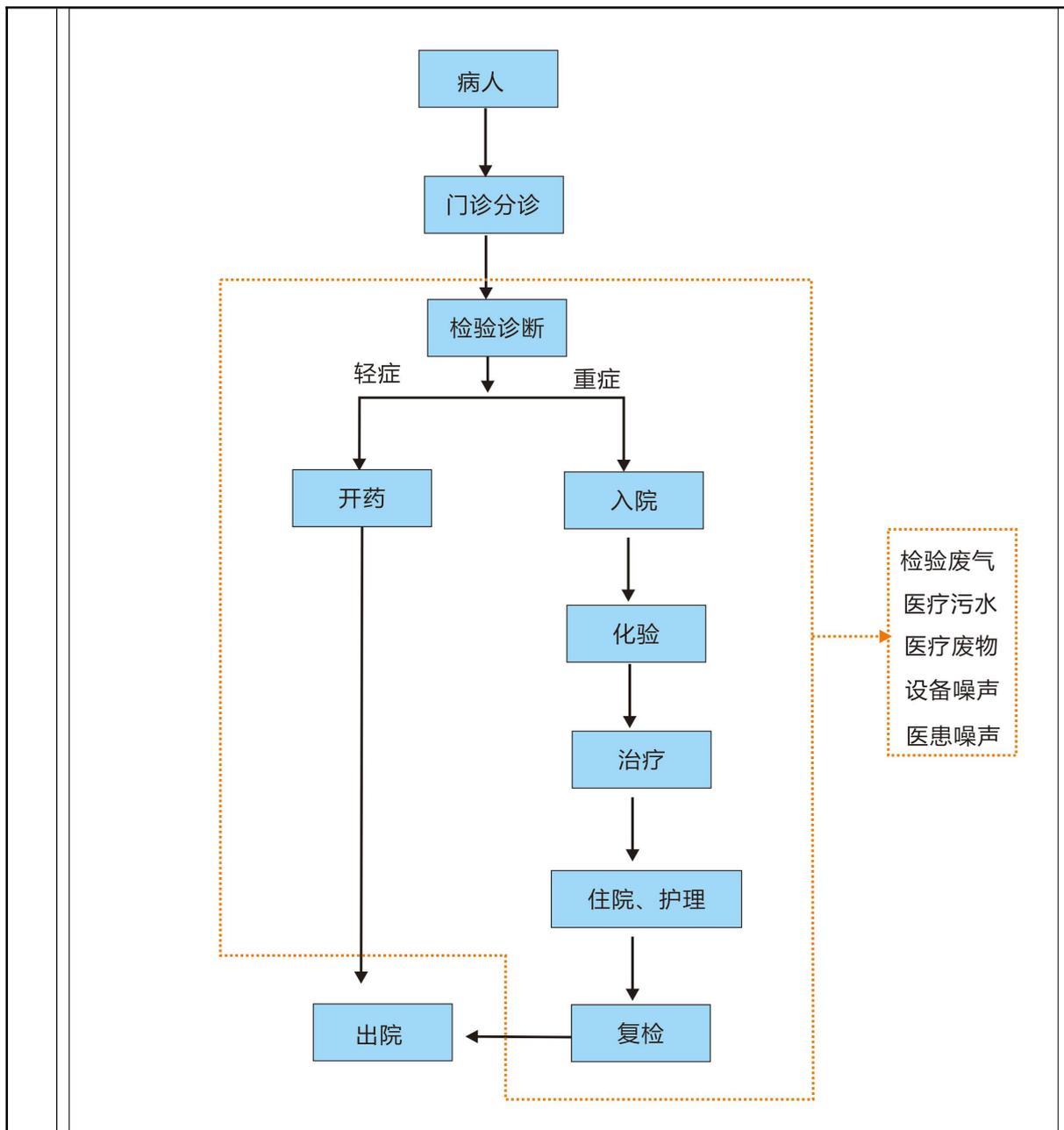


图 2-3 运营期就诊工艺流程图

### ②急救流程

接到 120 电话，相关诊室人员出诊，进行现场处理，送回本院，进行抢救，入院的急诊病人经检验诊断后进行治疗，无需住院病人治疗后离院，需住院病人住院治疗、护理，康复后复检出院。

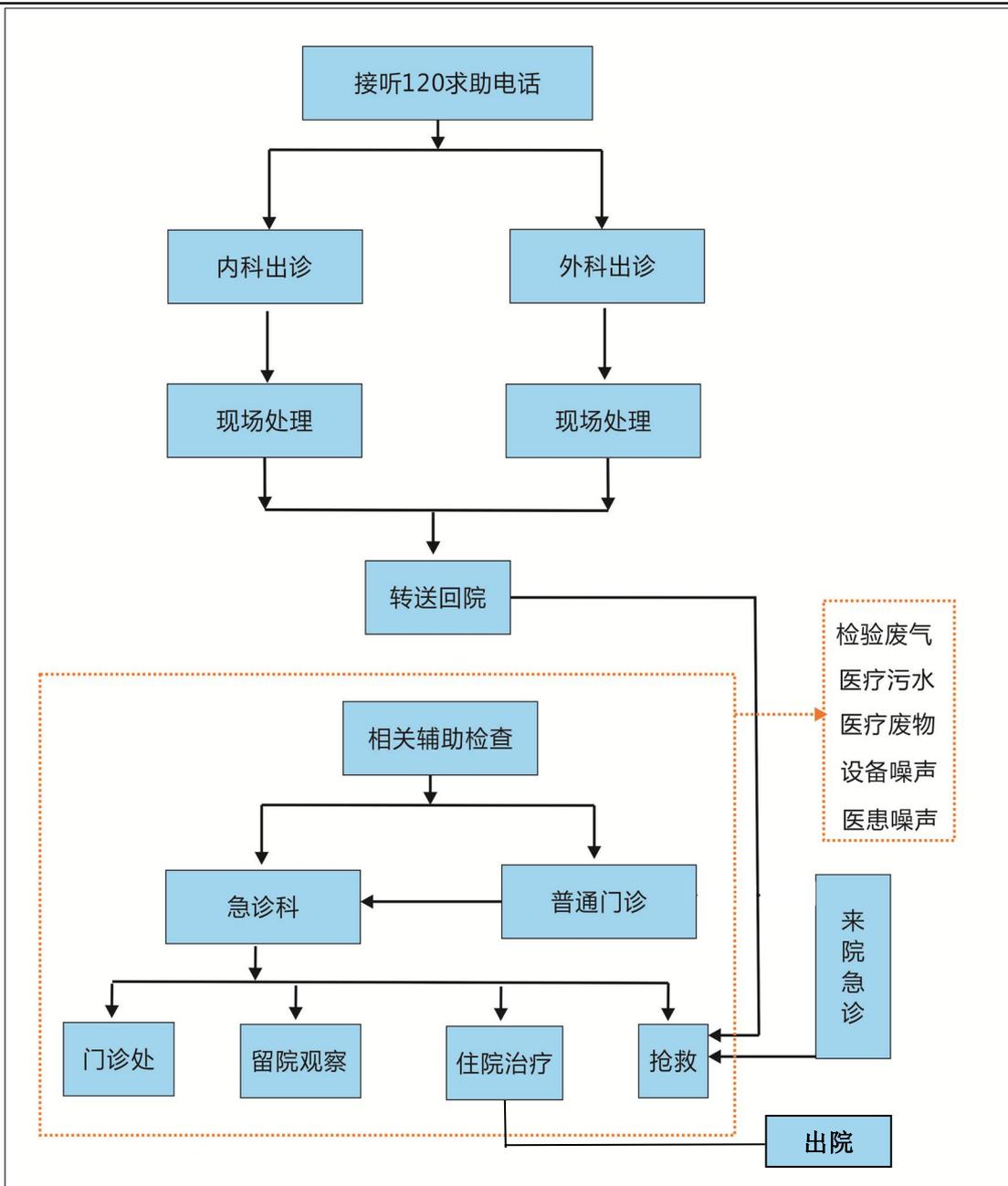


图 2-4 急救流程图

③体检流程

来医院体检的人员，先到导诊台登记，再到体检中心登记，进行缴费并领取体检表，进行心电图、彩超、尿常规等一系列的检查，所有项目完成后，将检查表和检查报告单交至体检中心，等待领取体检报告。

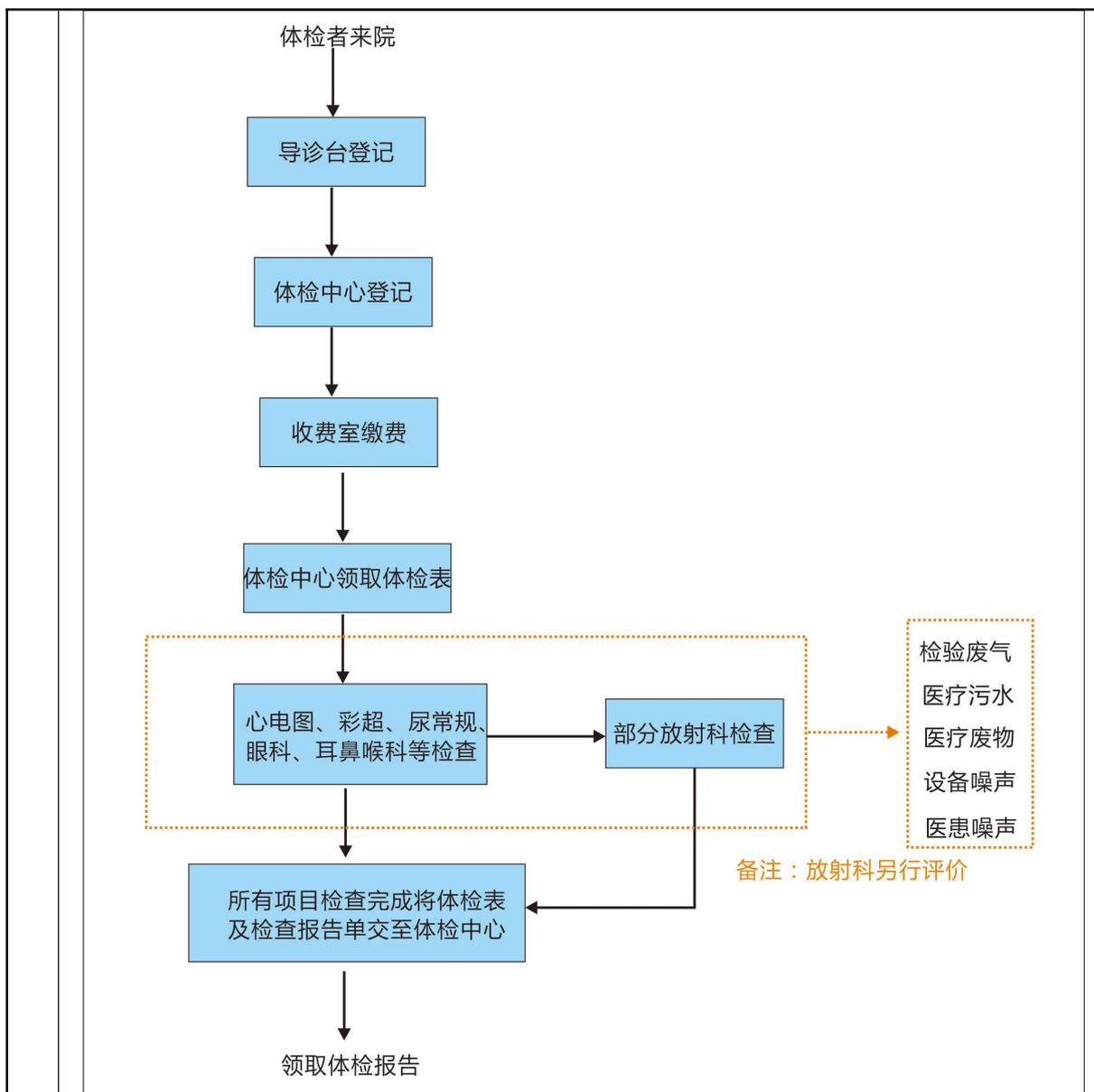


图 2-5 体检流程

#### ④康复中心流程

门诊收治患者、各科住院患者、本科疗区住院首先找疗区医生开处平价收费单据，交给各康复治疗诊室护士安排治疗时间，找科主任门诊医生或者康复科疗区医生领取建议评价书，将建议评价书交给康复治疗诊室护士，进行对应的康复治疗。

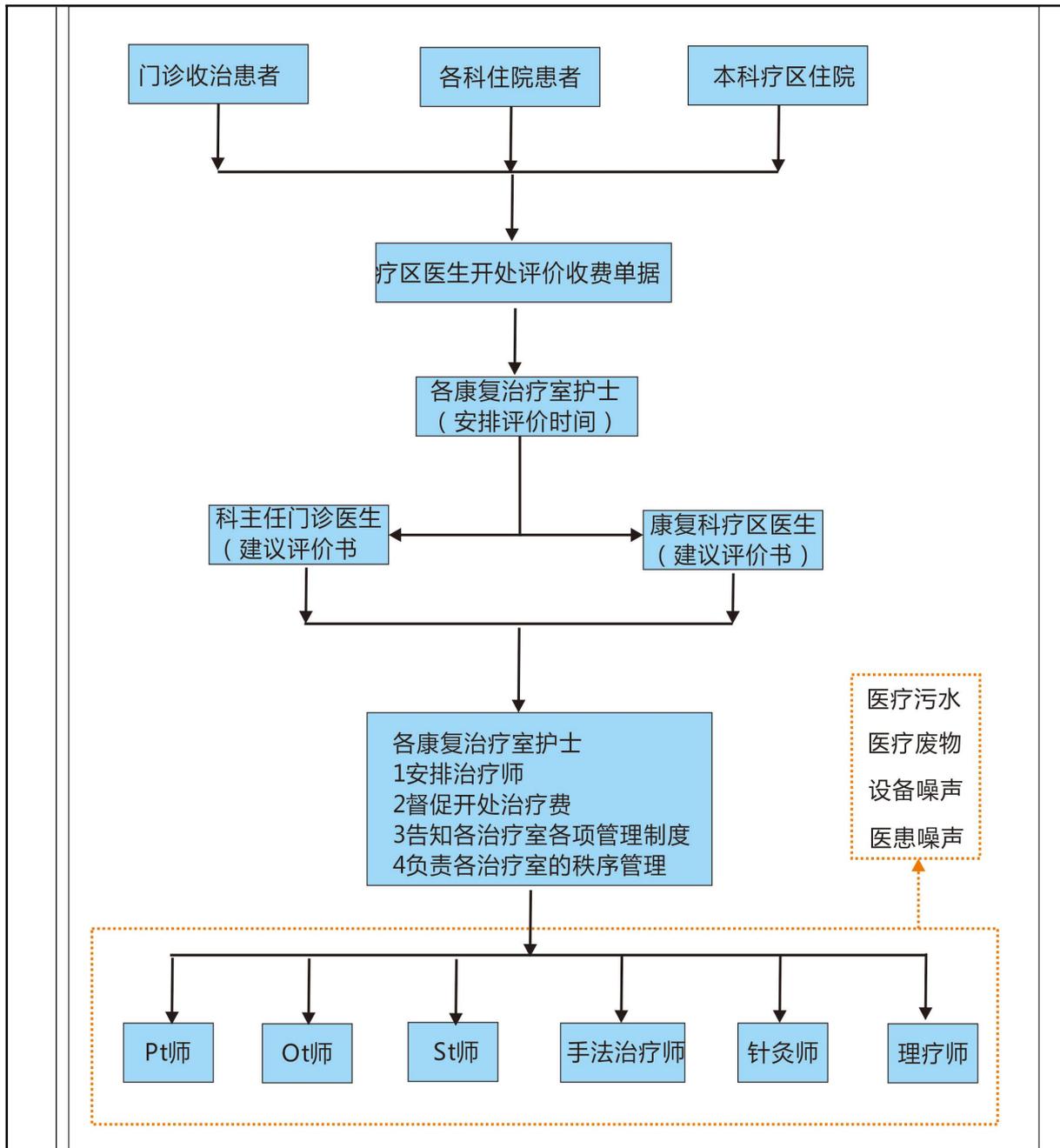


图 2-6 康复中心流程

### ⑤污水处理站工艺流程

#### 1) 格栅

格栅用于污水处理的进水渠道上，主要作用是去除污水中较大的悬浮或漂浮物，以减轻后续水处理工艺的处理负荷，并起到保护水泵、管道、仪表等作用。格栅与调节池合建。

#### 2) 调节池

由于医院污水排放不稳定，使污水的水质、水量、PH 值不稳定，因此，将污水引入集水池内停留 30-60min，调节酸碱度，以免影响消毒剂消毒效果。通常废水中会呈一定酸性，因此，使用氢氧化钠、石灰作为中和剂，将其投入废水中混合搅拌，废水中 pH 值为 6~9 后可进入下道工序。

### 3) 接触氧化、沉淀池

这两个池子紧挨着建设，中间有隔板和通孔，废水先经接触氧化池 2-5h 后，再进入沉淀池，并投加 PAC 混凝剂，废水进入这两个池子是为了更好的沉淀。

絮凝沉淀主要是通过三方面的作用对污染物进行去除：压缩双电层作用、电中和作用及吸附架桥作用。形成的絮凝体具有强大的吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。絮凝体通过吸附，体积逐渐增大而下沉。通过混凝剂的投加，可以提高污水处理效果，将携带的病毒、病菌的颗粒物去除，提高后续消毒的效果并降低消毒剂用量，是对一级处理能力的加强。

### 4) 消毒接触池

消毒剂采用二氧化氯发生器，采用负压曝气工艺，二氧化氯由设在加氯间的二氧化氯发生器现场制备，产生的二氧化氯含量大于 70%，系统通过水射器的开停控制设备的运行。污水与二氧化氯接触时间为 $\geq 1.5$  小时，投加量为 50mg/L。

### 5) 污泥池

本项目污泥由泵送到污泥池内，选用 HDPE（高密度聚乙烯）的泵，并加防腐层，HDPE 具有抗冲击性以及耐寒性好、化学稳定性极佳、透水率低的特点，并在污泥池内投加石灰进行消毒，本项目石灰投加量为 0.1kg/kg，所采用的石灰纯度为 90%，与污泥接触时间为 240min，经消毒后的污泥定期由吸粪车进行抽走。

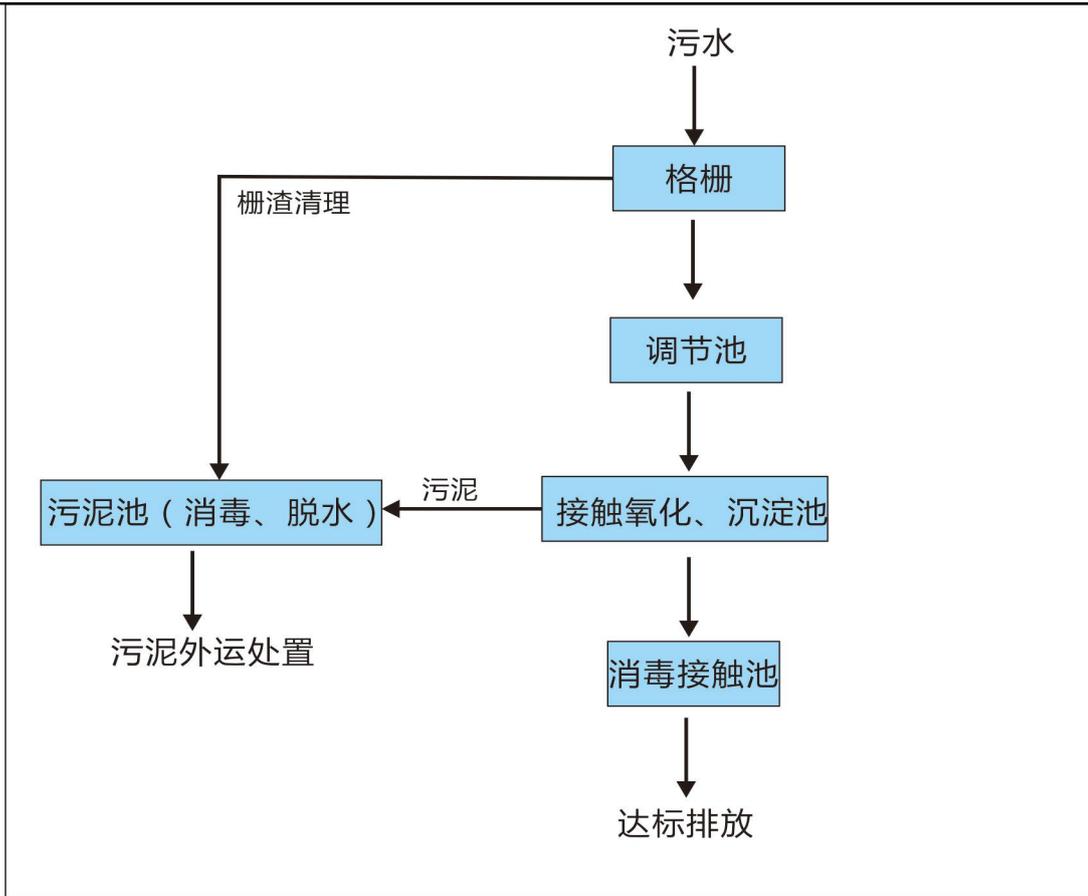


图 2-7 污水处理站工艺流程

表 2-6 本项目主要污染因子

类别	产污节点	污染因子	去向
废气	污水处理站	硫化氢、氨、臭气浓度	定期喷洒除臭剂
	食堂	食堂油烟	经油烟净化器处理后楼顶高空排放
	柴油发电机	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	楼顶高空排放
废水	A 区职工、病人、门诊、养老、食堂	结核杆菌、粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	食堂废水经隔油池处理后再与院区其他废水一起进入医院综合污水处理站（1#化粪池 100m <sup>3</sup> +调节池（含格栅）+混凝沉淀池+消毒池+污泥储存池）进行处理。污水处理站处理能力为 300m <sup>3</sup> /d。（A 区养老废水与医疗废水不分开，合并处理）处理后排入市政管网，最终排入海城市城市污水处理厂处理。
	B 区养老、职工、保障性租赁住房区	化学需氧量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量	经自建 2#化粪池处理后排入市政管网
噪声	空调组外机等设备、就诊医患	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，基础减振，建筑隔声
固废	污水处理	污泥/栅渣	委托有资质单位清掏处置，不在院区内暂存
	住院病人生活、职工、养老、保障性租赁住房区	生活垃圾	分类收集后委托环卫部门清运
	日常运营	医疗废物	经医疗废物贮存间暂存后委托有资质单位处置
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目位于辽宁省海城市环城北路与永安路的交汇处，购买现有市场化商品房，该建筑现状空置，无与本项目有关的原有污染问题。</p>		

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、大气环境质量现状

项目区域执行环境空气质量二级标准,根据《2024 年鞍山生态环境质量简报》(可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub>、细颗粒物 PM<sub>2.5</sub>、二氧化氮 NO<sub>2</sub>、二氧化硫 SO<sub>2</sub>、一氧化碳 CO、臭氧 O<sub>3</sub>)均符合《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单中二级标准的要求。

环境空气中各项污染物浓度分别为:PM<sub>2.5</sub>浓度均值为 34.6μg/m<sup>3</sup>,PM<sub>10</sub>浓度均值为 64μg/m<sup>3</sup>,SO<sub>2</sub>浓度均值为 13μg/m<sup>3</sup>,NO<sub>2</sub>浓度均值为 27μg/m<sup>3</sup>,O<sub>3</sub>日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 150μg/m<sup>3</sup>,CO<sub>24</sub>小时平均第 95 百分位数为 1.6mg/m<sup>3</sup>。

区域环境空气质量现状评价见表 3-1。

**表 3-1 区域环境空气质量现状评价表**

污染物	年评价指标	现状浓度 μg/m <sup>3</sup>	标准值 μg/m <sup>3</sup>	占标率 /%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	12	60	20	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	26	40	65	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	35	100	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	62	70	88.6	达标
CO	95 百分位数日平均	1500	4000	37.5	达标
O <sub>3</sub>	90 百分位 8 小时平均质量浓度	150	160	93.8	达标

《2024 年鞍山生态环境质量简报》满足 3 年有效数据要求,项目区域细颗粒物 (PM<sub>2.5</sub>) 年均浓度、可吸入颗粒物 (PM<sub>10</sub>) 年均质量浓度、SO<sub>2</sub> 年均质量浓度、NO<sub>2</sub> 年均质量浓度、CO 百分位数日均浓度和 O<sub>3</sub>8h 平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单中二级标准的要求,因此判定项目所在区域为达标区。

#### 2、声环境质量现状

本项目院界 50m 范围内有 4 处敏感点,本次委托辽宁华业检测有限公司于 2025 年 6 月 4 日对项目周边敏感点处声环境质量进行了现状监测,详情如下:

区域  
环境  
质量  
现状

监测点位：院界北侧金色阳光小区、东侧桃源花园小区、院界南侧春雷大厦、院界西侧国家电网各设置一个点位

监测频率：监测一天，昼夜各一次

监测项目：等效连续 A 声级

本项目噪声监测结果详见下表：

表 3-2 噪声检测结果 单位：dB (A)

序号	检测项目	检测日期	检测点位	检测结果		是否达标
				昼间	夜间	
1	等效连续 A 声级	2025.6.4	厂界北侧金色阳光小区（1 楼）	54	43	是
			厂界北侧金色阳光小区（3 楼）	53	42	
			厂界北侧金色阳光小区（5 楼）	52	40	
			厂界东侧桃源花园小区（1 楼）	54	42	
			厂界东侧桃源花园小区（3 楼）	54	42	
			厂界东侧桃源花园小区（5 楼）	53	40	
			厂界南侧春雷大厦（1 楼）	54	42	
			厂界南侧春雷大厦（3 楼）	52	41	
			厂界南侧春雷大厦（5 楼）	51	40	
			厂界西侧国家电网（1 楼）	53	43	
			厂界西侧国家电网（3 楼）	53	43	
厂界西侧国家电网（5 楼）	52	42				

由表 3-2 可知，院界北侧金色阳光小区、东侧桃源花园小区、院界南侧春雷大厦、院界西侧国家电网声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准，项目所在地声环境质量良好。

### 3、地表水环境

本项目地表水环境质量数据引用《2024 年鞍山市生态环境质量报告书》中 2023 年海城河牛庄断面监测数据及五道河刘家台子断面监测数据。2023 年，海城河牛庄断面水质符合 III 类水质要求，与上年相比持平。主要污染物化学需氧量年均浓度 15.8 毫克/升，与上年相比上升 1.0 毫克/升。

	<p>五道河刘家台子断面水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类标准要求,海城河牛庄断面水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于辽宁省海城市环城北路与永安路的交汇处,占地范围内无生态环境保护目标,不进行生态现状调查。</p> <p><b>5、电磁辐射</b></p> <p>本项目放射性设备另行开展放射性环境影响评价,不在本次评价范围内。</p> <p><b>6、地下水土壤</b></p> <p>本项目在院内分区防渗,不存在土壤、地下水环境污染途径,因此本项目不开展地下水、土壤环境质量调查。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>根据现场勘查,本项目位于辽宁省海城市环城北路与永安路的交汇处,项目院界外 500 米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标;仅涉及居民区环境保护目标,项目环境空气保护目标见表 3-3。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目院界外 50m 范围内四周均有声环境敏感点,如表 3-3 所示。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目院界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于辽宁省海城市环城北路与永安路的交汇处,本项目占地范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、文化区、生态保护红线等保护目标,用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p> <p>本项目主要环境保护目标表详见表 3-3,环境敏感点分布图见附图 3。</p>

表 3-3 项目环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标 (m)		保护对象	(户数/人数)	执行标准	相对院址方位	相对院界距离/m
		E	N					
大气环境	大和购物广场	122.7435 59675°	40.858281 215°	商场	/	《环境空气质量》 (GB3095-2012) 及其修改单 二级标准	N	22
	桃源花园	122.7464 02817°	40.855562 788°	居民	120/316		E	10
	春雷大厦	122.7429 26674°	40.855903 612°	居民	/		S	20
	富豪小区	122.7405 66330°	40.855871 152°	居民	753/195 7		W	24
	万宝小区	122.7393 43243°	40.858678 826°	居民	721/189 5		NW	145
	永安社区	122.7418 10875°	40.860528 904°	居民	356/925		N	200
	幸福小区	122.7442 78507°	40.860950 845°	居民	132/343		N	264
	家属院	122.7482 69634°	40.857980 976°	居民	700/182 0		NE	98
	馨园	122.7491 92314°	40.854832 445°	居民	528/137 2		SE	397
	律师事务所	122.7426 90640°	40.855059 664°	机关单位	/		S	83
	海城市公安局北关派出所	122.7448 36407°	40.854199 475°	机关单位	/		S	170
	海城市农业农村局	122.7429 48132°	40.854053 404°	机关单位	/		S	177
	海城市环境监察大队	122.7424 33147°	40.853469 117°	机关单位	/		S	261
	灯塔社区居委会	122.7444 71626°	40.853079 590°	机关单位	/		S	293
	金宝贝幼儿园	122.7459 30748°	40.853144 511°	幼儿园			S	317
红星小区	122.7432 27081°	40.852089 531°	居民		S	356		
汇源小区	122.7388 71174°	40.854329 316°	居民		SW	381		
声环境	金色阳光小区	122.7435 59675°	40.858281 215°	商场	/	《声环境质量标准》 (GB3096-	N	22

桃源花园	122.7464 02817°	40.855562 788°	居民	120/316	2008)1类	E	10
春雷大厦	122.7429 26674°	40.855903 612°	居民	/		S	20
国家电网	122.7405 66330°	40.855871 152°	居民	753/195 7		W	24

污染物排放控制标准

(1) 废气

污水处理站无组织执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3 大气污染物最高允许排放浓度, 废气详见表 3-4:

**表 3-4 《医疗机构水污染物排放标准》 单位: mg/m<sup>3</sup>**

项目	标准名称	控制项目	标准值	单位
无组织	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3	氨	1.0	mg/m <sup>3</sup>
		硫化氢	0.03	mg/m <sup>3</sup>
		臭气浓度	10	无量纲

本项目新建食堂, 食堂设有 4 个基准灶头, 属于中型, 食堂油烟排放执行国家《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)中表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率要求, 详见下表 3-5。

**表 3-5 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率**

规模	小型
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0
净化设施最低去除率 (%)	75

(2) 废水

根据《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)“4.2.2 医疗机构污水医疗机构污水直接排放的执行 4.2.3 表 1 的规定, 排入污水处理厂的执行 GB18466《医疗机构水污染物排放标准》的相关规定。”因此, 本项目废水污染物排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准和, 氨氮参照执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)表 2 污染物排放标准, 见表 3-6:

**表 3-6 废水污染物排放限值**

序号	控制项目	执行标准
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000

2	肠道病毒	不得检出
3	结核杆菌	不得检出
4	pH	6-9
5	化学需氧量 (COD) 浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)	250 250
6	生化需氧量 (BOD) 浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)	100 100
7	悬浮物 (SS) 浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)	60 60
8	氨氮 (mg/L)	30
9	动植物油 (mg/L)	20
10	石油类 (mg/L)	20
11	阴离子表面活性剂 (mg/L)	10
12	色度 (稀释倍数)	-
13	挥发酚 (mg/L)	1.0
14	总氰化物 (mg/L)	0.5
15	总汞 (mg/L)	0.05
16	总镉 (mg/L)	0.1
17	总铬 (mg/L)	1.5
18	六价铬 (mg/L)	0.5
19	总砷 (mg/L)	0.5
20	总铅 (mg/L)	1.0
21	总余氯 1) 2) (mg/L)	—

### (3) 噪声

项目院界东侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1类标准；院界南侧、西侧、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准。

表 3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
1类标准	55	45
4类标准	70	55

### (4) 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《医疗卫

生机构医疗废物卫生管理规范》（DB21\_T3683-2022）；

生活垃圾执行《城市生活垃圾管理办法（2015 修正）》（建设部令第 157 号）相关要求。

污泥清掏前应进行检测，满足执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中的综合医疗和其他医疗机构污泥控制标准，见下表 3-8。

**表 3-8 医疗机构污泥控制标准**

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

总量控制指标

根据生态环境部制定的“十四五”期间总量控制规划、《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197 号）辽宁省生态环境厅《关于进一步加强建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理的通知》（辽环综函〔2020〕380 号），污染物总量控制指标包括 COD、NH-N。

本项目废水主要为生活污水和医疗废水，根据项目水平衡，废水排放量为 2433.53t/a，经市政管网排入海城市城市污水处理厂。重点污染物新增排放量采用标准定额法等计算，污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）级 A 标准，本项目污水排入外环境污染物总量：

本次总量控制指标以全院污水排放量计。A 区废水排放量为 220.135m<sup>3</sup>/d，80350.75m<sup>3</sup>/a。B 区废水排放量为 63.205m<sup>3</sup>/d，23070.85m<sup>3</sup>/a。合计废水排放量为 103421.6t/a。

①排入污水处理厂总量

CODcr 排放量=103421.6t/a×180mg/L×10<sup>-6</sup>=18.62t/a;

NH<sub>3</sub>-N 排放量=103421.6t/a×30mg/L×10<sup>-6</sup>=3.10t/a;

②排入外环境总量

CODcr 排放量=103421.6t/a×50mg/L×10<sup>-6</sup>=5.17t/a;

NH<sub>3</sub>-N 排放量=103421.6t/a×5mg/L×10<sup>-6</sup>=0.52t/a。

**表 3-9 控制总量 单位：t/a**

	项目	污染物	本项目
废水	排入污水处理厂	CODcr	18.62
		NH <sub>3</sub> -N	3.10
	排入外环境	CODcr	5.17
		NH <sub>3</sub> -N	0.52

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>1、废气环境保护措施</b></p> <p>(1) 施工扬尘</p> <ul style="list-style-type: none"><li>●对建筑物进行拆除作业时，应当采取洒水或者喷淋等措施；避免对周边居民造成影响，避免扬尘过多；</li><li>●未完全拆除的建筑物或者停工期超过一个月以上的，应当使用防尘围挡建筑物，减少扬尘的产生量；</li><li>●周围应当设置硬质、密闭围挡，其高度不得低于 2.5 米；</li><li>●出口应当设置标准扬尘公示牌，并保持出入口通道及道路两侧各 100 米范围内的清洁；</li><li>●闲置 3 个月以上的施工工地或者裸露地面，应当设置围挡、绿化、铺装或者采取覆盖防尘网等措施；</li><li>●物料堆放不得超出场地。易产生扬尘污染的物料应当采取密闭存放或者覆盖等措施；建筑垃圾、工程渣土应当在 48 小时内及时清运；对暂不外运的应当采取洒水或者覆盖防尘网等措施；</li><li>●高空作业应当设置立体防尘网，在建筑物上运送易产生扬尘污染的物料，应当采取密闭方式运送，禁止高空抛掷、扬撒；</li><li>●需使用混凝土的，应当使用预拌混凝土或者进行密闭搅拌并采取相应的扬尘防治措施，严禁现场露天搅拌。</li></ul> <p>(2) 施工机械、车辆尾气</p> <p>施工期间燃油机械设备较多，且一般采用柴油作为动力。燃柴油的大型施工运输车辆如自卸车、载重汽车等尾气排放量及污染物含量均较燃用汽油车辆高，作业时会产生一些废气，其中主要污染物为 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 和 CO。这些酸性气体的排放将影响区域大气环境质量，增加酸雨发生的概率，并影响周围植物的生长。因此对施工应采取一定措施，防止机动车尾气对大气造成污</p>
---------------------------	--

染。此外，运输车辆禁止超载，不得使用劣质燃料；对车辆的尾气排放应进行监督管理，严格执行汽车排污监管办法相关规定，避免排放黑烟。

### (3) 装修废气

项目后期需要进行室内装修过程，要用到各种油漆溶剂、板材及胶类，会产生少量的有机废气，污染物包括甲醛、苯、甲苯及二甲苯等。

本项目采用水性涂料，一般水性涂料中有机溶剂含量仅占涂料的 10%~15%，大大减少了有机废气的挥发量。装修时加强室内通风，尽可能减少装修带来的气体污染，待装修结束后，装修有机废气的影响会逐渐消失，对环境产生的影响是暂时性的。

## 2、水环境保护措施

施工期废水主要有施工生产废水和生活污水，本评价要求施工单位切实采取以下减缓措施，以使施工活动对水环境的影响减少到最小限度。

(1) 严禁乱排、乱流污染道路和周围环境或淹没市政设施；

(2) 施工场地应及时清理，施工废水由于 SS 含量较高，不能直接排放，必须经临时沉淀池处理后用于场地降尘，不外排；

(3) 在施工场地污水进入城市污水管网处禁止堆放建筑材料和建筑垃圾，防止阻塞排水管道；

(4) 施工期间产生的溢流泥水，可修建临时导流渠进行收集，作为配料用水回用；

(5) 项目施工人员生活废水经化粪池处理后排入院区污水处理站，通过市政污水管网进入海城市城市污水处理厂处理；

(6) 施工单位除加强对生产废水和生活污水的排放管理外，还应对员工进行基本环保知识培训，提高环保意识和责任。

采用上述措施后，本项目废水达标排放，对地表水、地下水环境影响较小，因此上述措施可行。

### 3、噪声环境保护措施

本项目在工程建设期间建筑施工噪声对周围声环境质量有一定影响，尽管施工期产生噪声干扰无法完全避免，但还是可以使周围环境受到的噪声影响降低到一定程度。

由于建筑施工各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声辐射影响的程度也不尽相同。在主体施工阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，装饰期间的噪声相对较弱，主要是一些噪声较强的木工机械可搬入已建成的主体建筑内进行操作。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，下面结合施工特点，对一些重点噪声设备和声源，提出一些治理措施：

#### (1) 选用低噪声设备及施工工艺

采用低噪声施工机械设备和先进的施工技术是控制施工期噪声有效手段之一，施工机械进场应得到环保或有关部门的批准，淘汰落后的施工设备。

#### (2) 采用局部吸声、隔声降噪技术

对各施工环节中噪声较突出且难以对声源进行降噪可能的设备及装置，应采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以达到降噪效果。据相关研究资料表明，在电锯等强噪声设备周围设临时隔声屏障，可降噪 15dB(A)。

后期施工过程中使用的电锯运转时，空载噪声为 98-100dB(A)，负载噪声为 100-105dB(A)。锯木料时，锯齿受到反作用力而产生声波；当锯片压盘垂直度不良时，磨刃齿形不匀，也会造成锯片动平衡失调及轴承磨损，从而加剧振动噪声，此外还有锯片高速旋转时产生的动力性噪声。

据上述分析，建议采取以下治理措施：

- a、取消滑架上的集屑斗，降低旋转噪声。
- b、在工作平台上粘附泡沫塑料，使工作台起到一定的吸声作用。
- c、在机腔内四壁和轴承座平面上贴附吸声材料，使机内变成多层阻性消

声器。

d、在操作过程中，应随时注意检查锯片压盘的垂直度和锯齿形状的均匀度，避免失重，减少振动负荷。

采取以上措施后，可使电锯空载噪声降至 84dB(A)，负载噪声降至 86dB(A)，可较大程度减轻对操作人员及外环境的影响。此外，施工过程中，噪声源应尽量设置在远离居民区的地方，减少扰民现象的发生。此外，项目施工期还应注意以下几点：

(1) 合理安排施工时间：施工单位合理安排好施工时间，除工程必须，并取得生态环境部门批准外，严禁在 22:00~6:00 期间施工。

(2) 合理安排施工场地内部的布局，使得噪声较大的施工工程远离周边敏感点，以减小对周边敏感点（医院内科大楼、外科大楼）的噪声影响。在不影响施工情况下将噪声设备分散安排，同时对固定的机械设备尽量入棚操作。

(3) 在施工过程中，采用商品混凝土和成品窗；大型建筑构件，应在施工现场外预制，然后运到施工现场再行安装。

(4) 对于确需夜间施工的施工活动，施工单位必须事前报经环保主管部门批准，同时执行建筑施工噪声申报登记制度，在工程开工 15 日前填写《建筑施工场地噪声管理审批表》，向当地生态环境主管部门申报。

(5) 运输车辆进出施工现场应控制或禁止鸣喇叭，减少车辆行驶产生的交通噪声。

(6) 制定施工噪声控制备用应急方案，重视噪声源的治理工作。当常规噪声控制措施不能满足要求，应及时对产生噪声的设备和施工工艺停止施工，并检查噪声防治措施的可靠性。

根据对一般施工现场资料调查显示，上述措施可行，建设单位必须全面落实上述要求，使施工各阶段的场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放

标准》（GB12523-2011）中相关规定。

#### **4、固废环境保护措施**

施工期固体废物主要有建筑材料边角料和施工人员生活垃圾，建筑垃圾可委托资质专业的建筑垃圾清运单位和城市环境卫生部门将固体废物运至指定的垃圾填埋场进行填埋处置；建设单位自己处置建筑垃圾时，必须按照城市卫生管理的有关规进行处置。施工期生活垃圾集中存放委托环卫清运、卫生填埋处理。

针对施工期施工垃圾应从源头上进行控制，体现在施工管理、材料选购、去向控制等方面，特别应强调以下几点：

（1）各施工阶段应有专职环境保护管理人员，其职责是指导和管理施工现场的工程建筑垃圾、建筑材料的处置、清运、堆放，场地恢复和硬化，清除进出施工现场道路上的泥土、弃料以及轮胎上的泥土，防止二次扬尘污染；

（2）施工前应向当地生态环境有关部门（环境监察部门）申报，办理相关的环保管理手续，根据环保有关部门的要求，在施工过程中应向环保有关部门通报施工情况。

根据对一般施工现场资料调查显示，上述措施可行，建设单位必须全面落实上述要求，保证施工期固体废物得到有效控制。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目运营期产生的无组织废气主要为污水处理过程中产生少量的恶臭气体，主要污染因子为硫化氢、氨、臭气浓度等；柴油发电机废气、检验废气。</p> <p>(1) 源强核算</p> <p>①污水处理站废气</p> <p>本项目无组织废气主要为污水处理过程中产生少量的恶臭气体，主要污染因子为硫化氢、氨和臭气浓度，以面源的形式排入大气环境中。</p> <p>本项目新建污水处理站，处理规模为 300m<sup>3</sup>/d，污水处理站建在独立密闭空间中，且污水站各池体均封闭，防止臭气外溢，定期喷洒除臭剂，空气流通较好，对环境影响较小</p> <p>本项目 A 区运营期产生的住院病床污水、门诊污水、医护人员生活污水、化验室废水排入污水处理设备中进行集中处理，污水产生量为 220.135m<sup>3</sup>/d，80350.75m<sup>3</sup>/a，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> 可产生约 3.1mg 的 NH<sub>3</sub> 和 0.12mg 的 H<sub>2</sub>S。</p> <p>由此可知，本项目 BOD<sub>5</sub> 的处理量为 1.194t/a，则 NH<sub>3</sub> 的产生量为 3.7kg/a，H<sub>2</sub>S 的产生量为 0.14kg/a，项目年运行 8760h，则 NH<sub>3</sub> 的产生速率为 0.0004kg/h，H<sub>2</sub>S 的产生速率为 0.000016kg/h，本项目废气相关参数见表 4-1。</p> <p>②食堂油烟</p> <p>本项目设置食堂 4 个，基准灶头，属于中型。最大就餐人数 1000 人，每人每天消耗的食用油以 0.03kg/d 计，总消耗量为 30kg/d，油挥发量按总量的 2.83%，则挥发油烟量产生速率为 0.106kg/h（每天按 8h 计），产生量为 309.52kg/a，产生浓度为 7.07mg/m<sup>3</sup>，项目设置油烟净化装置进行油烟净化，油烟净化效率不低于 75%，油烟废气经油烟机、油烟净化装置处理后经专用</p>
----------------------------------	---

烟道由建筑物顶部高空排放，以减轻厨房油烟对环境的污染。油烟机风量15000m<sup>3</sup>/h，工作时间按8h/d，则烟气排放浓度为1.77mg/m<sup>3</sup>，排放量为77.38kg/a，排放速率为0.0265kg/h，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度2.0 mg/m<sup>3</sup>的标准要求。

### ③柴油发电机废气

备用柴油发电机组位于A区地下一层的柴油发电室内，主要是在突发停电情况下使用。通过调查海城市总体供电情况，海城市停电频率为2-3次/年，每次大约8-16小时，即设备最大运行时间为48小时/年。污染物为短时间间歇排放，产生的废气集气后，通过内置烟道在楼顶达标排放。

柴油发电机组产生的污染物主要为SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>和烟尘，执行国家环保总局（环函[2005]350号）的规定，具体标准执行《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996中的二级标准。

当空气过剩系数为1时，1kg柴油产生的烟气量约为11Nm<sup>3</sup>。一般柴油发电机空气过剩系数为1.8，则发电机每燃烧1kg柴油产生的烟气量为11×1.8≈20Nm<sup>3</sup>。单位耗油量为212.5g/kWh计，发电机运行污染物排放系数为：SO<sub>2</sub>：4g/L，NO<sub>x</sub>：2.56 g/L，烟尘：0.714g/L。本项目柴油发电机功率为400kW，使用轻质柴油（密度0.84 kg/L，含硫率<0.2%），耗油量为85 kg/h（约合101 L/h）。

**表 4-1 柴油发电机污染物排放状况**

	项 目	烟气 (m <sup>3</sup> /h)	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
排污状况	排放量 (kg/h)	1700	0.40	0.26
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	---	235	153
二级标准 GB16297-1996	最高允许排放速率 (kg/h)	---	2.6	0.77
	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	---	550	240

### ④检验室废气

项目检验科主要有分析实验室等，主要为患者提供检验等的检查。检验科成品药剂直接外购，由仪器进行化验。

项目理化实验和检测过程中产生的废气主要为化验实验过程中产生的酸碱废气、有机溶液使用过程中产生的挥发性废气。根据项目的特点，检测过程中酸、碱、有机溶液等挥发性化学物质的操作均为间断性操作，每次操作时间及使用的材料及试剂具有不确定性，酸、碱、有机溶液等挥发性化学物质的操作过程中，涉及到有机溶剂的配备和实验措施均在通风橱内进行，其它涉及酸碱试剂操作的实验室使用强制通风。因为每次使用试剂量很小，挥发到外环境中的污染物量非常小，本次评价仅作定性分析。项目拟设置集气罩、通风橱等收集检验室废气经专用排气烟道引至楼顶排放。

表 4-2 本项目废气源强核算结果及相关参数一览表

产排 污环 节	污染 物种 类	污染物产生情况		治理设施			排放形式		年排 放时 间 h	排 放 口 编 号	排放标准	
		产生量 kg/a	产生速率 kg/h	治理设施	集气 效率 %	净化 效率 %	是否 为 可 行 技 术	无组织				
								排放量 kg/a				排放速率 kg/h
污 水 处 理	NH <sub>3</sub>	3.7	0.0004	加盖密闭, 定期喷洒 除臭剂	/	30	是	2.59	0.0003	8760	/	《医疗机构水污染 物排放标准》 (GB18466-2005) 表 3
	H <sub>2</sub> S	0.14	0.000016		/	30		0.098	0.000011			
	臭气 浓度	/	/		/	/		/	/			

注：依据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），本项目废气处理工艺可行。

## (2) 废气达标排放分析

本项目污水处理站处理废水会产生恶臭，经上文分析，本项目运行后，污水处理站恶臭产生量很少，产生速率小，NH<sub>3</sub>的产生速率为0.0004kg/h，H<sub>2</sub>S的产生速率为0.000016kg/h，同时对污水处理站产污单元采取加盖密闭，定期喷洒除臭剂措施，NH<sub>3</sub>的排放速率为0.0003kg/h，H<sub>2</sub>S的排放速率为0.000011kg/h，本项目污染物产生量较少，污水处理站恶臭对周边环境影响很小，因此未采用有组织排放，本项目污水处理站产生的恶臭可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3。

## (3) 治理措施可行性论证

### ①污水处理站废气

可在污水处理站四周喷洒除臭剂，减少恶臭的无组织排放；采用生物除臭系统时应定期投加微生物和营养物质，可适当减少恶臭排放量。

本项目采用的除臭剂为植物液剂，与逸散在空气中的H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>等恶臭气体反应从而达到除臭的目的。该方法分解臭气分子的机理可表述如下：

经 Sundare 设备雾化后的天然植物液，在空间扩散为半径≤0.04mm 的液滴，其液滴具有很大的比表面积和表面能。平均每摩尔约为几十千卡。这个能量是许多元素中键能的 1/3-1/2。溶液的表面不仅能有效地吸附空气中的异味分子，同时也能使被吸附的异味分子的立体构型发生改变，削弱异味分子中的化合键，使得异味分子的不稳定性增加，容易与其他分子进行化学反应。植物液大多含有多个共轭双键体系，具有较强的提供电子对的能力，这样增加了异味分子的反应活件。吸附在植物液表面的异味分子与空气中的氧接触，此时的异味分子因上述两种原因使得它的反应活性增大，从而在常温下与氧气发生反应。

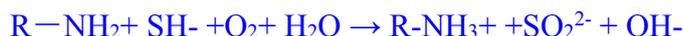
植物液与异味分子发生的化学反应如下：

酸碱反应：植物液中含有生物碱，它可以与硫化氢、氢氰酸根离子、氨等

臭气分子反应：

催化氧化反应：硫化氢在一般情况下，不能与空气中的氧进行反应。但在植物液的催化作用下，可以与空气中的氧气发生反应。

以硫化氢的反应为例：



又如，硫醇在空气中的氧化反应：



氧化还原反应：甲醛具有氧化性，在植物液中的有效分子具有还原性，可以直接进行反应。

如甲醛和氨的反应：



本项目在采取以上环保措施后，污水处理站的臭气强度等级可降至 1-2 级，对周围环境的影响将大大降低。

加强场区绿化，绿化工程对改善养殖场的环境质量是十分重要的。绿化既可美化环境，又可净化空气，而且种植草地等，绿色植物进行光合作用，能吸收大量的二氧化碳，放出大量的氧气，同时植物可以吸收空气中的氨和阻隔微粒，减少空气中氨含量和微粒。同时，由于可阻低风速，减少场区内的扬尘产生量，从而在一定程度上减少污染物对周围环境的影响。

## ②设置密闭地下污水处理站

院区西侧设置密闭地下污水处理站，为减少对周围居民影响。

本项目采取的恶臭气体处理措施从技术上和经济上都是可行的，且属

于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 的可行技术。

综上所述，本项目严格落实定期喷洒除臭剂，要求项目运营期间其场界恶臭气体浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。

本项目污水处理站沉淀池密闭，防止氨、硫化氢、臭气外溢，并定期喷洒除臭剂，投加二氧化氯消毒为封闭设备。本项目污染物产生量较少，污水处理站恶臭对周边环境的影响很小，因此未采用有组织排放，根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参考表，属于废气治理可行技术。

表 4-3 项目废气处理技术可行性分析一览表

污染物产生设施	污染物种类	排放方式	可行技术	本项目情况	是否为可行技术
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度	无组织	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂。	污水处理站沉淀池密闭，并定期喷洒除臭剂	是

表 4-4 除臭剂规格、投加量及投加频次

名称	性状	规格	投加量	投加频次
生物除臭剂	液体	1kg/瓶	10g 除臭剂溶解于 1kg 水制成混合液 /每次	10 天/次

#### ③备用柴油发电机废气

项目设置 1 台柴油发电机组，作为自备应急电源，总柴油储存量不超过 1t，一次存储量较少。备用发电机组一般只作备用电源及消防使用，除了常规试运行及应急情况外，日常不运作。当出现意外情况断电时该发电机运行，则将产生废气，主要污染物为二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等。由于发电机组运行几率较小，且每次运行时间较短，废气量不大，产生污染物量较小，备用柴油发电机废气拟通过排风竖井引至楼顶排放，对周边环境的影响较小。

#### ④检验室废气

项目检验科主要有分析实验室等，主要为患者提供检验等的检查。检验科成品药剂直接外购，由仪器进行化验。

项目理化实验和检测过程中产生的废气主要为化验实验过程中产生的酸碱废气、有机溶液使用过程中产生的挥发性废气。根据项目的特点，检测过程中酸、碱、有机溶液等挥发性化学物质的操作均为间断性操作，每次操作时间及使用的材料及试剂具有不确定性，酸、碱、有机溶液等挥发性化学物质的操作过程中，涉及到有机溶剂的配备和实验措施均在通风橱内进行，其它涉及酸碱试剂操作的实验室使用强制通风。

因为每次使用试剂量很小，挥发到外环境中的污染物量非常小，项目拟设置集气罩、通风橱等收集检验室废气经专用排气烟道引至楼顶排放，对周边环境影响较小。

#### (4) 非正常工况排放分析

对于本项目来说，出现非正常工况的情况非常少，污水处理站非正常工况按1次/年计，非正常工况指污水处理站加盖后未完全密闭，但根据上文对污水处理站的源强分析，污水处理站加盖后未完全密闭，恶臭排放速率较小，对周边环境影响不大，本次污水处理站非正常工况下的具体参数见表4-5。

表4-5 非正常工况本项目大气污染物排放情况

非正常排放原因	污染物	持续时间	排放量(kg/a)	非正常排放速率(kg/h)	措施
盖没密闭	NH <sub>3</sub>	0.5h	3.7	0.0004	及时喷洒除臭剂加强管理、加强设备检修、合理操作。
	HS	0.5h	0.14	0.000016	

为了保证废气处理措施运行效果，减少废气污染，本次评价要求建设单位应加强以下管理措施：

①定期对污水处理站进行检查，确保其正常工作状态；

②加强企业的运行管理，设置专人负责，保证正常。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即暂停污水处理工序，待恢复正常工作后开工，

杜绝废气排放事故发生。

### (5) 监测要求

根据依据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)，制定废气监测计划，见表 4-6。

表 4-6 项目废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频率	执行排放标准
污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度	《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中表 3 标准

## 2、废水

### (1) 废水源强及达标分析

运营期用水环节主要为门诊用水、住院病房用水、医护人员用水、后勤用水。

A 区：医疗废水（含化验废水）经 1#化粪池+污水处理站处理；食堂废水经隔油池+1#化粪池+污水处理站处理；A 区生活污水经 1#化粪池+污水处理站处理。污水处理站工艺为调节池（含格栅）+混凝沉淀池+消毒池+污泥储存池。处理达标后通过 DW001 排入海城市城市污水处理厂。

B 区生活污水经 2#100m<sup>3</sup> 化粪池处理后通过 DW001 排入海城市城市污水处理厂。

本项目污水处理站采用 1#化粪池+调节池（含格栅）+混凝沉淀池+消毒池进行处理，无厌氧消化，不产生甲烷。

根据项目水平衡，本项目 A 区废水排放量为 220.135m<sup>3</sup>/d，80350.75m<sup>3</sup>/a，根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中 4.2.2，“无实测数据时，医院污水处理工程设计水量和水质可类比现有同等规模和性质医院的排放数据，也可根据经验方法或数据进行计算获得。”，本项目医疗废水水质参考《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中表 1 的经验数据，各污染物浓度见表 4-7。

表 4-7 本项目废水源强 单位：mg/L

污染物	CODcr	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	粪大肠杆菌	pH	总余氯
进口浓度	300	100	50	120	3×10 <sup>8</sup> (个/L)	6~9 (无量纲)	/
<p>混凝沉淀工艺目前在废水处理领域应用比较广泛，技术比较成熟，根据设计单位提供的数据，混凝沉淀对 COD 的去除效率为 40%，对 SS 去除效率约为 49%，对 BOD 去除效率约为 10%，对氨氮几乎没有去除效率，以最不利计 0%，对粪大肠杆菌的去除效率约为 99.9%。本项目废水产生及排放相关参数见表 4-7。</p>							

表 4-8 本项目 A 去废水排放及相关参数一览表

工序	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放（纳管至管网）			排放时间（h）	
		核算方法	产生废水量（m³/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率（%）	是否可行技术	排放废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）		排放量（t/a）
医疗机构污水	PH	产污系数	80350.75	6~9(无量纲)		食堂废水经隔油池处理；与院区其他废水一起进入医院综合污水处理站（1#化粪池100m³+调节池（含格栅）+混凝沉淀池+消毒池+污泥储存池）进行处理	/	是	80350.75	6~9(无量纲)		8760
	COD			300	24.105		40			180	14.463	
	BOD <sub>5</sub>			150	12.053		10			135	10.847	
	SS			120	9.642		49			60	4.821	
	氨氮			50	4.018		/			50	4.018	
	动植物油			20	1.607		/			20	1.607	
	石油类			20	1.607		/			20	1.607	
	阴离子表面活性物质			10	0.804		/			10	0.804	
	色度			/	/		/			/	/	
	挥发酚			1	0.080		/			1	0.080	
	总氰化物			0.5	0.040		/			0.5	0.040	
	总余氯			0.05	0.004		/			0.05	0.004	
	粪大肠杆菌			/	/		/			5000 (MPN/L)	/	
	肠道致病菌			/	/		/			不得检出	/	
	肠道病毒			/	/		/			不得检出	/	
结核杆菌	/	/	/	不得检出	/							

表 4-9 本项目 B 区废水源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	污染物产生			治理措施			污染物排放（纳管至管网）			排放时间（h）	
		核算方法	产生废水量（m³/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	效率（%）	是否可行技术	排放废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）		排放量（t/a）
养老机构污水	PH	产污系数	23070.85	6~9(无量纲)		化粪池	/	是	23070.85	6~9(无量纲)		8760
	COD			300	6.921		15			180	5.883	
	BOD <sub>5</sub>			150	3.461		10			135	3.115	
	SS			120	2.769		7			111.6	2.575	
	氨氮			50	1.154		/			50	1.154	

表 4-10 本项目污水处理厂废水源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间（h）
		产生废水量（t/a）	产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	工艺	综合效率（%）	排放废水量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
海城市城市污水处理厂	PH	103421.6	6~9（无量纲）		A <sup>2</sup> O	/	103421.6	6~9（无量纲）		/
	COD		180	18.62				50	5.17	
	BOD <sub>5</sub>		135	13.96				10	1.03	
	SS		60/111.6	7.40				10	1.03	
	氨氮		30	3.10				5	0.52	

表 4-11 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放类型	排放标准
					编号	名称	工艺				
1	生产废水	结核杆菌、粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧	海城市城市污水	间断排放，排放期间流量	TW001	污水处理站	A <sup>2</sup> O	DW001	是	企业总排	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）、

		量、氨氮、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	水处理厂	不稳定，但有周期性规律							氨氮参照执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)
--	--	---	------	-------------	--	--	--	--	--	--	-------------------------------------

表 4-12 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息一览表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		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 (mg/L)
1	DW001	122.743447°	40.856245°	10.34216	市政管网	间断	/	海城市城市污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
2									氨氮	5

(2) 达标分析

本项目废水为生活污水、医疗废水，根据表 4-7 可知，经化粪池+调节池（含格栅）+混凝沉淀池+消毒池后，废水可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准。

(3) 污水处理站可行性分析

医院污水处理站工艺为化粪池+调节池（含格栅）+混凝沉淀池+消毒池工艺，医院污水处理站最大处理能力为 300t/d。

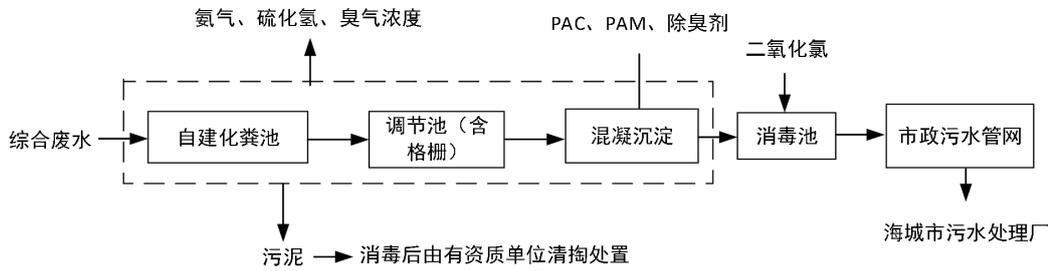


图 4-1 污水处理站处理工艺图

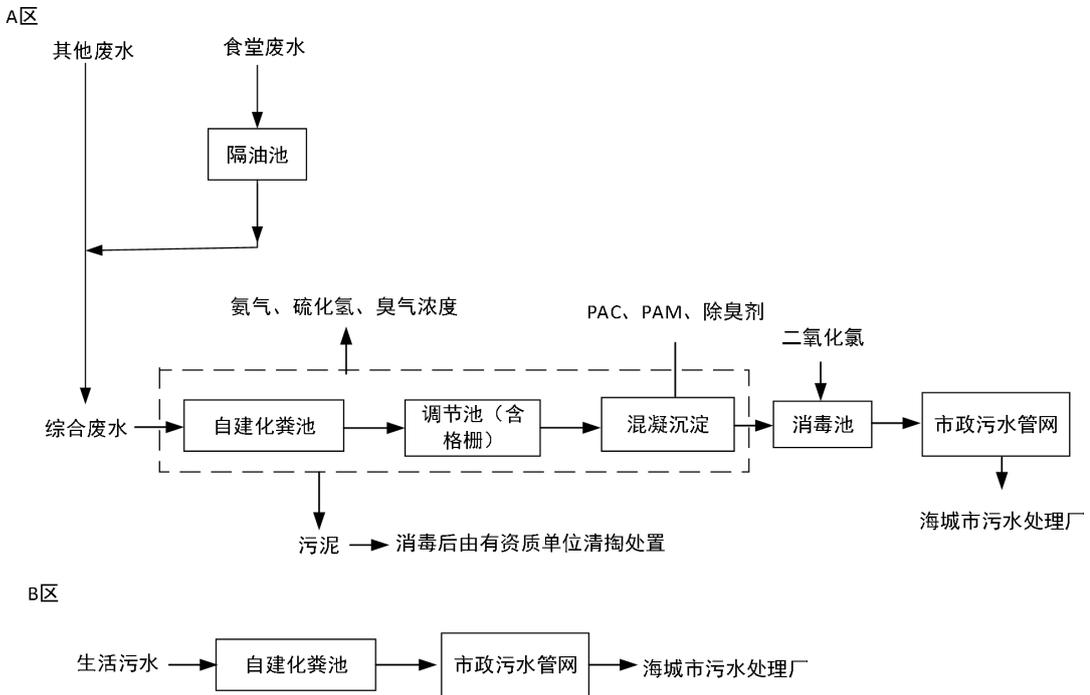


图 4-2 污水处理系统图

污水处理工艺流程如下：

①格栅/调节：本项目污水首先经过格栅，拦截水中较粗大的杂物及悬浮物、漂浮物；经格栅处理后废水进入调节池，主要起对水量和水质的调节作用，不添加化学品。

②混凝沉淀池：通过向水中投加一些药剂（通常为 PAM 等），使水中难以沉淀的颗粒能互相聚合而形成胶体，然后与水体中的杂质结合形成更大的絮凝体。絮凝体具有强大吸附力，不仅能吸附悬浮物，还能吸附部分细菌和溶解性物质。本项目污水经调节池水质均化后，进入混凝沉淀池能够去除水中的污泥同时也去除了大部分水中的污染物，采用加药泵自动加药。

③消毒池：沉淀池的上清液自流进入消毒池，采用二氧化氯发生器消毒，污水消毒后排入市政管网。

④污泥池：污泥利用污泥池收集，定期投加生石灰进行消毒，清掏前进行委托第三方进行采样检测，满足达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 中污泥控制标准后，由有资质单位利用污泥泵吸出运走处置，污泥不在院区内暂存。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），医院废水可行性分析见表 4-13。

表 4-13 医疗机构排污单位污水治理可行技术

污水类别	排放去向	可行技术	本项目污染治理工艺	可行性
医疗废水	进入海城市城市污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺。一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。消毒工艺：加氯消毒，臭氧法消毒，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。	本项目采取“化粪池+调节池（含格栅）+混凝沉淀池+消毒池”处理工艺，属于一级强化处理+二氧化氯法消毒工艺。	可行

综上，本项目废水处理工艺为可行技术，根据上文水平衡分析，本次项目 A 区废水用量 220.135m<sup>3</sup>/d，80350.75m<sup>3</sup>/a，污水处理站的污水处理能力为 300t/d，因此污水处理站处理措施及处理能力均可行；B 区废水用量 63.205m<sup>3</sup>/d，

23070.85m<sup>3</sup>/a。

(4) 排入海城市城市污水处理厂可行性

海城市城市污水处理厂位于海城市经济开发区大甲村，采用“A2/O”污水处理工艺，总投资 14032 万元，占地 5.8 万平，设计污水处理能力 11.5 万 m<sup>3</sup>/d，现处理水量为 11.44 万 m<sup>3</sup>/d，目前运行负荷为 99.48%，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。本项目废水排水量为 281.15m<sup>3</sup>/d，占海城市城市污水处理厂剩余污水处理能力的 48.86%，海城市城市污水处理厂可接纳本项目排放废水量。本项目废水排水量仅为 283.34m<sup>3</sup>/d，水质简单，不涉及重金属等污染物，与生活污水相似，排水浓度满足海城市城市污水处理厂进水要求，对污水处理厂处理负荷影响较小，污水处理厂日处理量可以满足本项目需求，区域排水管网已建成，因此，本项目废水可以实现稳定达标排放。故本项目依托海城市城市污水处理厂具有可行性。

综上，本项目废水排入海城市城市污水处理厂可行。

(5) 废水自行监测计划

依据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），制定废水监测计划，项目废水监测计划具体见表 4-14。

4-14 项目废水监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次
污水总排口（DW001）	流量	自动监测
	pH	1 次/12 小时
	COD <sub>Cr</sub> 、SS	1 次/周
	粪大肠菌群数	1 次/月
	核杆菌、五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、肠道致病菌（沙门氏菌）、色度、氨氮、总余氯、总氮	1 次/季度
	肠道致病菌（志贺氏菌）、肠道病毒	1 次/半年
接触池出口	总余氯	1 次/12 小时

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目营运期噪声主要为医患人员嘈杂声，噪声级一般为 60-65dB(A)，且呈间断性特点，医院通过加强管理，制定严格的规章制度，张贴禁止喧哗的标语，营造一个安静的休养环境；空调外机组产生的噪声，噪声级一般为 65-74dB(A)，呈间断性，通过将外机设置消声器，经距离衰减后，对周边居民的影响很小。

**表 4-15 主要噪声源的噪声级表**

序号	噪声源	源强 dB (A)	采取措施后源强 dB (A)	措施
1	医患人员	60-65dB	43~46	加强管理，制定严格的规章制度，张贴禁止喧哗的标语
2	空调外机组	65-74	50~59	消音器、距离衰减等

项目噪声主要来自各类设备运行产生的噪声，设备噪声源强见下表。

**表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB (A)**

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	中央空调（空调机组）	/	-6	-3	20	70	低噪声设备、基础减振	8h

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

建筑物名称	声源名称	数量 / 套	声源源强 /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 /m
污水处理站	污水处理设备（含水泵）	1	80	低噪声设备、基础减振	14	8	-3	2	74	24h	31	43	1m
食堂	油烟机	1	80		2	17	15	1	80	24h	31	49	1m
污水处理站	二氧化氯发生器	1	75		4	21	4	3	65	24k	31	34	1m

注：①坐标原点（X：0m，Y：0m，Z：0m）为医院西南角。

表 4-18 车辆噪声源强调查清单

路段	时期	车流量/（辆/h）	平均车速/（km/h）	源强/dB	声源控制措施
院界内运输道路	运营期	20	30	74	选用低噪声车辆；尾气管配备消声器

我国对小型车噪声源强有明确限值，核心标准为《汽车加速行驶车外噪声限值及测量方法》（GB 1495-2002），其中规定：2005 年 1 月 1 日后生产的小型车（最大总质量≤3.5 吨），加速行驶车外噪声限值为 74dB(A)（测量方法：车辆从怠速加速至最高挡，记录最大噪声值）。

## (2) 噪声达标排放分析

## ①噪声预测模式

A 点源衰减模式:

$$L_A = L_0 - 20 \lg \frac{r_a}{r_0} - \Delta L$$

式中:  $L_A$ : 距声源为  $r_a$  米处的声级, dB (A); $L_0$ : 距声源为  $r_0$  米处的声级, dB (A); $\Delta L$ : 附加衰减量, dB (A);

计算时  $r_0=1\text{m}$ , 附加衰减量主要指建筑隔声及设备降噪措施等对设备噪声的衰减量。

B 噪声叠加公式:

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中:  $L$ ——某点噪声总叠加值, dB (A); $L_i$ ——第  $i$  个声源的噪声值, dB (A); $n$ ——噪声源个数。

## ②预测结果

本项目将生产车间的产噪声设备的噪声级分别进行叠加, 参考《排污系数速查手册》, 框架结构墙体隔声量为 15dB(A)-35dB(A), 本项目取值为 25dB(A), 项目院界噪声预测值预测结果见下表。

表 4-19 噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

噪声源	治理后噪声值	预测点位	院界与声源强最近距离 (m)	时段	贡献值	标准值
设备运转	51	医院边界东	3	昼	41	昼间: 55
				夜	41	夜间: 45
		医院边界南	3	昼	41	昼间: 70
				夜	41	夜间: 55
		医院边界西	3	昼	41	昼间: 55
				夜	41	夜间: 45
		医院边界北	3	昼	41	昼间: 70
				夜	41	夜间: 55

表 4-20 院界与敏感点之间的距离

敏感点名称	距离
金色阳光小区	22
桃源花园	10
春雷大厦	20
国家电网	24

表 4-21 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)		噪声现状值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /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	昼间	夜间	昼间	夜间
1	院界北侧金色阳光小区	54	43	54	43	55	45	23	23	54	43	0	0	达标	达标
2	院界东侧桃源花园小区	54	42	54	42	55	45	28	28	54	42	0	0	达标	达标
3	院界南侧春雷大厦	54	42	54	42	55	45	24	24	54	42	0	0	达标	达标
4	院界西侧国家电网	53	43	53	43	55	45	22	22	53	43	0	0	达标	达标

根据预测结果，经基础减振、建筑隔声等措施降低噪声后，运营期东侧、西侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准；院界南侧、北侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，周边敏感点声环境质量预测结果满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)1类标准要求。

针对本项目的实际情况，本环评对项目产生的噪声提出如下防治措施建议和要求：

①尽量选择低噪声水泵等，保证设备处于正常良好状态，从根本上降低声源噪声强度；

②合理布局，将水泵布置于门诊楼北侧独立房屋内；

③水泵等设备设置基础减振等。

综上所述，对于本项目产生的噪声实施以上防治措施后，对周围声环境影响较小。另外，本项目为医院项目，自身即为声环境敏感目标，项目西侧紧邻

新东路，临街一侧设置隔声窗，降低交通噪声对本项目病房的影响。

### (3) 交通噪声预测

本项目车辆噪声源强约为 74dB (A)。

汽车噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)中附录 A 噪声预测计算模式，i 型(大、中、小型车)车辆的小时等效声级计算公式：

$$L_{eq}(h)_i = (\overline{L_{oe}})_i + 10 \lg\left(\frac{N_i}{V_i T}\right) + 10 \lg\left(\frac{7.5}{r}\right) + 10 \lg\left[\frac{\psi_1 + \psi_2}{\pi}\right] + \Delta L - 16$$

式中： $L_{eq}(h)_i$  ——第  $i$  类车的小时等效声级，dB(A)；

$L_{0E}$  ——第  $i$  类车速度为  $V_i$ ，km/h，水平距离为 7.5m 处的能量平均 A 声级，dB；

$N_i$  ——昼间，夜间通过某个预测点的第  $i$  类车平均小时车流量，辆/h；

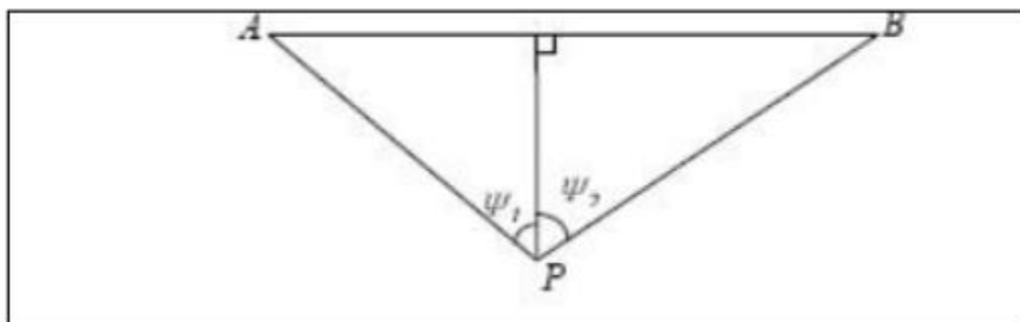
$V_i$  ——第  $i$  类车的平均车速，km/h；

$T$  ——计算等效声级的时间，1 h；

$L_{距离}$  ——距离衰减量，dB(A)，小时车流量大于等于 300 辆/小时： $L_{距离} = 10 \lg \frac{7.5}{r}$ ，小时车流量小于 300 辆/小时： $L_{距离} = 15 \lg \frac{7.5}{r}$ ；

$r$  ——从车道中心线到预测点的距离，m，式(B.7)适用于  $r > 7.5$  m 的预测点的噪声预测；

$\psi_1$ 、 $\psi_2$  ——预测点到有限长路段两端的张角，弧度。



$\Delta L$  ——由其他因素引起的修正量，dB (A)，公式如下：

$$\Delta L = \Delta L_1 - \Delta L_2 + \Delta L_3$$

$$\Delta L_1 = \Delta L_{\text{坡度}} + \Delta L_{\text{路面}}$$

$$\Delta L_2 = A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}$$

式中： $\Delta L_1$ —线路因素引起的修正量，dB（A）；

$\Delta L_{\text{坡度}}$ —公路纵坡修正量，dB（A）；

$\Delta L_{\text{路面}}$ —公路路面材料引起的修正量，dB（A）；

$\Delta L_2$ —声波传播途径中引起的衰减量，dB（A）

$\Delta L_3$ —由反射等引起的修正量，dB（A）。

$$L_{\text{eq}}(T) = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{\text{eq}}(h)\text{大}} + 10^{0.1L_{\text{eq}}(h)\text{中}} + 10^{0.1L_{\text{eq}}(h)\text{小}} \right)$$

式中： $L_{\text{eq}}(T)$ —总车流等效声级，dB（A）；

$L_{\text{eq}}(h)$  大、 $L_{\text{eq}}(h)$  中、 $L_{\text{eq}}(h)$  小—大、中、小型车的小时等效声级，dB（A）。

上式各计算参数见表 4-22。

表 4-22 计算参数

$(\overline{L_{oe}})_i$ (dB)	Ni (辆/h)	Vi (km/h)	$\Delta L$ (dB)
63.65	1	30	0

环境噪声影响预测结果

载重汽车两侧的预测点噪声随距离衰减按轴线分布情况见表 4-23。

表 4-23 载重汽车噪声预测结果 单位 dB（A）

预测点与道路中心线的距离 (m)	5	18	20	30	40	50	100	200
噪声贡献值	53.2	49.6	45.1	42.5	39.2	34.6	32.0	30.1

根据预测结果，运输车辆对最近声环境保护目可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准要求。

#### (4) 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，制定噪声监测计划，见表 4-24。

4-24 噪声监测计划

监测点位		监测因子	监测频次	执行标准
四周院界外 1m		昼间等效 连续 A 声 级	1 次/季度	院界南、西、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准限值；院界东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类标准限值。
院界北侧金色阳光 小区	距院界 22m	昼间等效 连续 A 声 级	1 次/季度	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准限值
院界东侧桃源花园 小区	距院界 10m			
院界南侧春雷大厦	距院界 20m			
院界西侧国家电网	距院界 24m			

#### 4、固体废物

##### (1) 固废产排量

本项目运营期固体废物包括污泥、栅渣、医疗废物、生活垃圾。

##### ① 污水处理站污泥/栅渣

##### 1) 栅渣

根据《医院污水处理技术指南》：格栅渣产生量约为 54g/人·d，本项目医疗床位 405 张，养老床位 1036 张，医务及后勤人员为 700 人，门诊及体检等其他人员按 800 人计。经计算，格栅渣产生量为 57.97t/a。

##### 2) 污水处理站沉淀污泥

根据《医院污水处理技术指南》：污泥产生量约为 66~75g/人·d (评价取最大值)，医疗床位 405 张，养老床位 1036 张，医务及后勤人员为 700 人，门诊及体检等其他人员按 800 人计。经计算，污水处理站污泥产生量为 80.51t/a。

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中“4.3.1 栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置”。依据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) 及《排污许可证申请与核发技术规范医

疗机构》(HJ1105-2020)对污泥处置的相关要求,污泥消毒一般采用化学消毒方式,常用的消毒药剂为石灰和漂白粉。本项目污泥定期投加石灰进行消毒,消毒时应充分搅拌混合均匀,并保证有不少于2小时的接触时间。污泥清掏前必须进行检测,达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表4污泥控制标准后,由有资质单位清掏并由清运处理(清掏周期180d),不在院区内暂存。消毒处理后需满足《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(HJ288-2021)中相关要求。

根据上述分析,本项目污泥产生量为138.48t/a。

### ②医疗废物

根据《国家危险废物名录》(2025年版),医疗废物分类按照《医疗废物分类目录》执行。根据《关于印发医疗废物分类目录(2021年版)的通知》(国卫医函(2021)238号)的规定,医院医疗废物可以分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物,详细分类见表4-25。

表4-25 医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或者废物名称
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等。	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。
		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、6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。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	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。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。	1、废弃的一般性药品。
		2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物。
		3、废弃的疫苗、血液制品等。
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	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

		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。								
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。	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。								
<p>本项目医院不设置发热门诊及传染病门诊，运营期医疗废物主要为：感染性废物 HW01，841-001-01（废棉球、废棉签、废纱布、一次性手套等）、损伤性废物 HW01，841-002-01（一次性注射器、废输液瓶等）、病理性废物 HW01，841-003-01（废人体组织等）、化学性废物 HW01，841-004-01（废酒精等）、药物性废物 HW01，841-005-01（过期药品等）；</p> <p>参考《医疗废物排放统计变量的选择及排放系数的确定》（叶晓盈，霍鲁宁，顾伟）：床位医疗废物产生系数取 0.39kg/床·d，医疗区床位 405 张，医疗废物产生量为 157.95kg/d，57.65t/a，医疗废物分类收集后经医疗废物贮存库暂存后委托有资质单位处置。</p> <p>本项目固体废物产生情况详见表 4-26。</p>										
表 4-26 项目固废产生情况一览表										
产污环节	名称	属性	危废类别	固废/危废代码	产生量 (t/a)	有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	污染物贮存方式	利用处置方向和去向
运营	医疗废物	危险废物	HW01	841-001-01	57.65	废医疗用品、药品等	固态/液态	ln	消毒后暂存于医疗废物贮存库	委托有资质单位处理
			HW01	841-002-01				ln		
			HW01	841-003-01				ln		
			HW01	841-004-01				T/C/I/R		
			HW01	841-005-01				T		
污水处理	污泥		HW01	841-001-01	138.48	病原体等	固态	T/ln	不在院区内贮存	定期清理，消毒后委托有资质单位处理
<p>③生活垃圾</p> <p>项目运营期间日常产生的生活垃圾包括住院患者生活垃圾和医院职工生活</p>										

垃圾等。其中医院职工共 878 人，生活垃圾的产生量按 0.5kg/人·d 计，职工生活垃圾产生量为 439kg/d（160.235t/a）；项目规模为 1905 张床（医疗床位 405 张，养老床位 1500 张）位按入住率为 100%算，生活垃圾的产生量按 0.8kg/人·d 计，则住院患者生活垃圾为 1524kg/d（556.26t/a）；项目运营期间诊疗人数为 292000 人次/年，生活垃圾的产生量按 0.5kg/人计，则诊疗患者生活垃圾为 146t/a。则生活垃圾产生量为 862.458t/a。生活垃圾经袋装集中后，集中收集在生活垃圾暂存点内，每天由环卫部门定时清运。

## （2）医疗废物管理情况

### ①医疗废物贮存间

本项目于院界内新建 1 个医疗废物贮存库，贮存面积 130m<sup>2</sup>，位于地下一层，分类暂存项目产生的医疗废弃物，暂存后交由有资单位统一处理，日产日清。本项目平均每日产生医疗废物 0.158t/d，远小于医疗废物贮存间容积。

各类医疗废物经分类收集、打包，由建设单位统一收集后暂存于医疗废物贮存间（5m<sup>2</sup>），委托有资质单位处置。由于医疗废物对环境影响较大，根据《辽宁省医疗废物管理条例》及《医疗卫生机构医疗废物卫生管理规范》，建设单位对在运营期产生的医疗废物的收集、贮存、运送、处置等各个环节，需满足以下规定要求：

1.建设单位应根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物进行科学分类、科学处置。不将医疗废物混入生活垃圾内。

2.建设单位在医疗废物产生地点应有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明；应将医疗废物按类别分别收集并置于符合要求的医疗废物包装袋或者利器盒内；少量的药物性废物可以并入感染性废物中，但应在标签中注明。

3.放置医疗废物的包装物或者容器需要符合《医疗废物包装和识别标志设置技术规范》。

4.病理性医疗废物应进行防腐或者低温保存；批量废弃的药物性废物单独收集；化学性废物收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分。

5.密封药瓶、安瓿瓶等玻璃药瓶和导丝等的盛装容器需满足防渗漏、防刺破要求，并有医疗废物标识或者外加一层医疗废物包装袋。

6.医疗废物专用包装袋和利器盒属一次性使用物品，不应重复使用。医疗废物专用包装袋和利器盒放置于符合 HJ 421 要求的容器（箱、桶）内。

7.盛装医疗废物的每个包装袋、利器盒外表面应有警示标识，在每个包装袋、利器盒上应有中文标签，中文标签的内容应包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明。

8.盛装医疗废物前需认真检查医疗废物包装袋和利器盒，确保无破损、渗漏和其他缺陷。

9.建设单位需及时对产生的医疗废物进行登记，并按海城市卫生健康和生态环境主管部门的要求提供相关材料。

10.建设单位在运营期间产生的医疗废物交由有资质单位进行处置，及时签订集中处置合同，并在医疗废物交接过程中填写转移联单。建设单位需制定防范医疗废物流失、泄漏、渗漏、扩散和发生其他意外事故的措施和应急处理方案。做好记录、评价、检测资料的档案管理制度；制定与外部报告制度相衔接的内部报告规范。

11.医疗废物分类收集点、医疗废物暂时贮存场所、医疗废物运送工具、周转箱（桶）等环境、物体表面应及时进行清洁消毒。

### （3）医疗废物警示标志要求

根据《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ 421-2008）及《医疗废物包装和识别标志设置技术规范》，本项目医疗废物包装应按如下要求设立标识：

①医疗废物识别标志设置在醒目、易于被发现的位置，避免被其他物体遮挡，且与其他标志宜保持视觉上的分离，确保医疗废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。同一场所内相同类型的医疗废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。

②医疗废物识别标志、图案和文字应清晰、完整、一致、不易脱落。

③标志需满足国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。

④不同包装的医疗废物警示图形设置位置需按规范要求设置。

⑤医疗废物标签需内容完整，填写医疗废物的名称、类别、形态、产生情况、注意事项等。

#### (4) 环境管理要求

##### ①危险废物

本项目产生的危险废物主要为医疗废物和污泥。本项目污泥不暂存；医疗废物临时贮存设施建设时须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB39707-2020)的要求建设，具体如下：

项目新建一间医疗废物贮存间（面积 130m<sup>2</sup>），位于 A 楼负一楼内。医疗废物贮存间内部硬化地面并做有防渗处理，墙裙 1.5m 内防水处理，能够做到防渗、防漏、防腐蚀，可以满足日常危险废物储存要求。墙面应做防渗处理，感染性、损伤性、病理性废物贮存设施的地面、墙面材料应易于清洗和消毒。医疗废物不能及时处理处置时，应置于贮存设施内贮存。感染性、损伤性、病理性废物应盛装于医疗废物周转箱/桶内一并置于贮存设施内暂时贮存。贮存设施内应设置不同类别医疗废物的贮存区。本项目建设完成后产生医疗废物以及废药物、药品共 57.62t/a，新建医疗废物贮存间的暂存能力为 30t，每 2 天清理一次，平均每次清理量为 0.316t，在医疗废物贮存间贮存能力范围内，项目医疗废物贮存间余量充足，能满足贮存需求。

建设单位设置的危废贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求设置，具体要求如下：

①贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

②贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

③贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

④贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施。

危险废物贮存设施运行环境管理要求

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

## ②生活垃圾

项目各楼层内设置生活垃圾箱若干，一层设置一处生活垃圾暂存处，生活垃圾经暂存后委托环卫部门统一清运。

## (5) 环境影响分析

本项目固体废物污染治理措施可行，对周围环境影响较小；项目产生的危险废物经满足要求的医疗废物贮存后定期委托有资质单位处理。

综上所述，本项目运营期产生的固体废弃物均得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

## 5、地下水、土壤

本项目将医疗废物贮存间、污水处理站、化粪池区域划分为重点防渗区，一般固废暂存间、生活垃圾暂存区等划分为一般防渗区，按照相关标准采取相应的防渗措施。院内其他区域，为简单防渗区。

表 4-27 本项目院区防渗分区情况一览表

防渗分区类别	防渗区范围	防渗要求
重点防渗区	医疗废物贮存间、污水处理站、1#化粪池、2#化粪池	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	生活垃圾暂存区	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10×10 <sup>-7</sup> cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其他	一般地面硬化

综上，建设单位要加强日常管理和巡查，防止因防腐、防渗措施损坏时渗漏而影响地下水和土壤。在做好上述防渗措施的情况下，项目在运营期生产过程中，不会对区域地下水水质和土壤环境造成污染。

## 6、生态

本项目为污染影响类项目，在用地范围内无生态环境保护目标，故不开展生态环境影响分析。

## 7、环境风险

### (1) 环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中所界定的重点关注的危险物质，本项目所涉及的危险物质为酒精、消毒剂、二氧化氯、柴油。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 C，Q 按下式进行计算：

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

式中：q<sub>1</sub>，q<sub>2</sub>，…，q<sub>n</sub>—每种环境风险物质的最大存在总量，t；

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

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将  $Q$  值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表 4-28 危险物质数量与临界量情况一览表

名称	CAS 号	最大存贮量 (t)	临界量标准 (t)	Q 值
75%乙醇	64-17-5	10 (折纯)	500	0.2
84 消毒试剂	/	1 (折纯)	5	0.2
二氧化氯	10049-04-4	0.05 (折纯)	0.5	0.01
柴油	/	2	2500	0.0008
总计				0.41

注：本项目食堂为电磁炉，不使用煤气

①二氧化氯消毒粉 II 型 A 剂含二氧化氯比例为  $48\% \pm 4.8\%$ ，本项目按含量二氧化氯含量为 52.8% 计算

经计算，项目  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中表 1 评价工作等级，本项目为简单分析。

#### （2）风险源分布情况

##### ① 污染物治理措施环境风险识别与分析

本项目运营过程污染物主要为废气、固废、废水等，在废气治理过程中存在一定的环境风险，主要为废气治理措施故障，导致废气处理效率降低，污染物排放量增加将影响大气环境。危险废物在储存、转移运输过程中包装容器破裂导致危险废物发生泄漏。废水处理设施故障，导致污染物超标排放；污水管线和阀门损坏，污水泄漏对地下水和土壤环境造成污染。

##### ② 火灾、爆炸事故环境风险识别与分析

本项目使用的原辅材料存储不当，发生泄漏，遇明火会发生火灾爆炸等：消毒剂存储过程中与有机物、日光接触放出有毒的氯气时，对周围大气环境有一定影响；同时酒精具有易燃易爆性，由于操作不当、遇电线短路、遇明火等原因可能导致发生火灾爆炸事故，并引发伴生/次生反应，对环境空气、地表水、地下水等造成污染。

##### ③ 污水泄漏事故环境风险识别与分析

本项目污水处理设备、污水管线发生损坏，污水泄漏。

##### ④ 二氧化氯

可能产生加药管线破损而引起二氧化氯泄漏产生挥发性次氯酸直接进入大气，随空气流通往下风向扩散，影响下风向大气环境风险受体。

### (3) 环境风险防范措施

为避免风险事故，建设单位应树立并强化环境风险意识，增加对环境风险的防范措施，并使这些措施在实际工作中得到落实。为进一步减少事故的发生，减缓本项目营运过程中对环境的潜在威胁，具体措施如下：

①项目院区明确设立严禁烟火的标识，院区内严禁烟火。

②建立完善的消防设施。项目生产场所配备足够数量的相应消防设施（干粉、二氧化碳灭火器等）。一切消防器材不准挪动、乱用，并要定期检查，灭火器要按时换药。

③针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施制定严格的操作规程。建立健全安全、环境管理体系，制定严格的安全管理制度。

④院区内应严格按照相关规范要求设置紧急逃生线路和风向标。

⑤完善岗位培训上岗制，加强职工安全教育，增强安全防范风险的意识；加强药品管理，并做好检查记录。检查中发现质量变质、包装破损等问题应及时处理。

⑥对污水处理设施提供双路电源和应急电源，保证污水处理站设备用电不间断；备有应急消毒剂，在设备停运情况下，直接人工投加消毒剂；加强日常巡检和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。

⑦本项目建设 1 座 150m<sup>3</sup> 的应急事故池，事故池用于在污水处理设施故障时临时储存废水，防止未经处理的废水外排。本项目 A 区医疗废水日排放量为 220.135m<sup>3</sup>，污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%。

⑧院内危险废物的暂存和转移应严格落实《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《医疗废物管理条例》（中华人民共和国国务院令 380 号）等相关要求；同时加强日常检查，一旦发现泄漏，及时处理，可泄漏物质控制

在贮存点内；并且每天消毒、灭菌，防止病原扩散。

⑨加强日常巡检，对原辅材料等做好入库、出库登记，防止露天。本项目涉及风险物质使用量及贮存量较小，采取上述相应措施后，加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化，可将风险事故影响降低到可接受水平。

建设单位应按照《突发环境事件应急管理办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，制定突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案。

### 9、环保投资

本项目总投资 86397.91 万元，项目建设用于环保方面的投资约为 542.5 万元，占项目总投资 0.63%，环保投资见表 4-29。

表 4-29 环保投资一览表

类型	项目	污染源	污染防治措施	投资（万元）
施工期	废气	围挡、道路洒水、原材料堆喷淋	/	5
	噪声	围挡、消声、隔声等措施	/	6
	废水	建设临时沉淀池	2 个	2
	固废	垃圾分类收集箱	5 个	1
运行期	废气	污水处理站	加盖密闭、喷洒除臭剂	8.5
		食堂油烟	食堂废气经油烟净化器处理后，通过楼顶高空排放 DA001	5
		检验室废气	检验室废气设置集气罩、通风橱等收集检验室废气，经过专用排气烟道引至楼顶排放 DA002	3
	废水	A 区综合废水	自建化粪池+污水处理设施	420
		B 区综合废水	自建化粪池	5
	噪声	水泵、噪声等	基础减震	5

		固废	医疗垃圾	医疗废物贮存库 1 座	30
			生活垃圾	生活垃圾箱若干	2
	土壤、地下水		院区分区防渗	50	
	合计	/		/	542.5

## 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	NH <sub>3</sub>	加盖密闭，喷洒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3（氨 1.0mg/m <sup>3</sup> ；硫化氢 0.03mg/m <sup>3</sup> ；臭气浓度 10）
		H <sub>2</sub> S		
		臭气浓度		
	食堂油烟	食堂油烟	食堂废气经油烟净化器处理后，通过楼顶高空排放 DA001	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中表2（2.0mg/m <sup>3</sup> ；）
	检验室废气	/	检验室废气设置集气罩、通风橱等收集检验室废气，经过专用排气烟道引至楼顶排放 DA002	/（不影响医院正常运行及周边敏感点正常活动）
地表水环境	污水总排口 DW001	结核杆菌、粪大肠菌群数、肠道致病菌、肠道病毒、化学需氧量、氨氮、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、挥发酚、色度、总氰化物、总余氯	A区与B区废水分开处理。 A区：食堂废水经隔油池处理后再与院区其他废水一起进入医院综合污水处理站（1#化粪池100m <sup>3</sup> +调节池（含格栅）+混凝沉淀池+消毒池+污泥储存池）进行处理。污水处理站处理能力为300m <sup>3</sup> /d。（A区养老废水与医疗废水不分开，合并处理）处理后排入市政管网，最终排入海城市城市污水处理厂处理。 B区废水经2#化粪池100m <sup>3</sup> 处理后排入市政管网，最终排入海城市城市污水处理厂处理	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准及《污水综合排放标准》（DB 21/1627-2008）
声环境	选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声、合理布局措施			《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中1类（昼间

				≤55dB(A)、夜间 ≤45dB(A)、4类(昼 间≤70dB(A)、夜间 ≤55dB(A))
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>本项目医疗废物经医疗废物贮存间暂存后委托有资质单位处置。</p> <p>污水处理站污泥/栅渣污泥利用污泥池收集，定期投加生石灰进行消毒，清掏前委托第三方机构进行采样检测，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4中污泥控制标准后，由有资质单位利用污泥泵吸出运走处置，污泥不在院区内暂存。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>污水处理站、医疗废物贮存库、1#化粪池设重点防渗，2#化粪池、生活垃圾暂存区设一般防渗，其他做一般地面硬化。</p>			
生态保护措施	<p>无</p>			
环境风险防范措施	<p>本项目涉及风险物质使用量及贮存量较小，采取上述相应措施后，加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化，可将风险事故影响降低到可接受水平。</p> <p>建设单位应按照《突发环境事件应急管理办法》和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，制定突发环境事件应急预案，并报生态环境主管部门备案。</p>			
其他环境	<p>1、排污口规范化</p> <p>排污口是项目投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。</p> <p>(1) 排污口规范化管理的基本原则</p> <p>①向环境排放污染物的排污口必须规范化。</p> <p>②) 排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。</p> <p>(2) 排污口设置的技术要求</p>			

管理要求

建设单位应在各排污口处设立较明显的排污口标志牌，其上注明主要排放污染物的名称以警示周围群众。应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。并将有关排污口的情况，如排污口的性质、编号，排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送生态环境主管部门备案。

(3) 排污口规范化要求

① 废气排放口规范化设置

- 1) 向环境排放的污染物的排放口必须规范化；
- 2) 排污口便于采样与计量监测，便于日常现场监督检查；
- 3) 如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况；
- 4) 废气排气装置设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，符合《污染源监测技术规范》要求。

② 废水排放口规范化设置

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》和《排放口规范化整治技术》，本项目院区的排水体制必须实施“雨污分流”制，院外雨水排入市政雨水管网，综合废水经处理达到标准后排入市政污水管网。医院设污水总排放口 1 个（编号 DW001）。同时在排污口设置明显标志。将采样点设置在单位的总排口，采样点设置必须能够满足污水测流和自动检测要求。

③ 固体废物贮存场所规范化设置本项目 1 处医疗废物贮存库需要按照《环境保护图形标志废物贮存（处置）场》(GB 15562.2-1995) 固体废物贮存（处置）场的要求，在危险废物贮存点门口及其内部分区设置标志牌。

表 5-1 建设项目环保图形标志及形状颜色表

序号	名称	提示性图形符号	警告图形符号
----	----	---------	--------

1	废气排放口		
2	废水排放口		
3	噪声排放源		
4	医疗废物贮存间	/	

## 2.采样点规范化管理

本项目各采样点处必须设置明显标志。采样点一经确定，不得随意改动。标志内容包括点位名称、编号、排污去向、主要污染因子等。排污口按《环境保护图形标志排放口（源）》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》(GB 15562.2-1995) 执行。经确定的采样点必须建立采样点管理档案，内容包括采样点性质、名称、位置和编号，采样方式、频次及污染因子等。

排污单位须加强采样点的日常管理。经确认的采样点是法定的排污检测点，如因生产工艺或者其他原因需变更时，应按以上“点位设置”要求重新确认，排污单位必须经常进行排污口的清障、疏通及日常管理和维护

## 3.环保竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订)，建设项

目设计和施工中应严格落实“三同时”制度，建设单位应按照国家及本市有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。若超过五年决定项目开工建设的应重新审核环境影响评价文件。

#### 4 排污许可制度

按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》相关规定及时依法申请取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物，未取得排污许可证的，不得排放污染物；本项目排污许可类型为登记管理。

#### 5、环境信息公开

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017年11月20日发布)，除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

①建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；

②对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；

③验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。

建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。

根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)《排污单位自行监测技术指南总则》(H819-2017)等要求进行自行监测及自行监测信息公开。

## 六、结论

建设项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，选址比较合理，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，污染物经有效处理后对外环境影响较小，从环保的角度，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不 填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	NH <sub>3</sub>				2.59*10 <sup>-3</sup>		2.59*10 <sup>-3</sup>	+2.59*10 <sup>-3</sup>
	H <sub>2</sub> S				0.098*10 <sup>-3</sup>		0.098*10 <sup>-3</sup>	+0.098*10 <sup>-3</sup>
	臭气浓度				/		/	/
废水	COD <sub>Cr</sub>				5.13		5.13	+5.13
	NH <sub>3</sub> -N				0.51		0.51	+0.51
一般工业固体 废物								
危险废物	医疗废物				57.65		57.65	+57.65
	污泥				138.48		138.48	+138.48

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 附件 1 委托书

### 委 托 书

碧海蓝天（海城）环保咨询有限公司：

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等环保法律、法规的规定，我公司特委托贵公司对 海城市融泰康养产业有限公司医养综合体建设项目 进行环境影响评价。

请接受委托，并按规范尽快开展工作。

此致

委托单位（盖章）：海城市融泰康养产业有限公司



委 托 日 期：2025 年 5 月 30 日

## 附件 2 营业执照

	
<h1>营 业 执 照</h1>	
(副 本)	
(副本号: 1-1)	
统一社会信用代码 91210381MAEF5QAT5N	 <small>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、备案、开 可、监管信息。</small>
名 称 海城市融泰康养产业有限公司	注册 资 本 人民币叁亿元整
类 型 有限责任公司(国有独资)	成 立 日 期 2025年03月19日
法 定 代 表 人 尚尔仲	住 所 辽宁省鞍山市海城市海州管理区新东小学周边 地块回迁网点3.1-2层1号104号
经 营 范 围 许可项目: 医疗服务。(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) 一般项目: 养老服务; 物业管理; 中医养生保健服务 (非医疗)。(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)	
	登 记 机 关  2025年03月19日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家  
企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



## 报告说明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 报告无编制人、审核人及授权签字人签名，或涂改及部分复印，或复印报告未重新加盖本单位检验检测专用章，或未盖本公司检验检测专用章、CMA 章及骑缝章均无效。
3. 本报告检测结果仅对委托单位当时工况及环境状况有效，对委托单位自送样品，检测报告仅对自送样品检测结果的准确性负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责。
4. 本报告内容及本公司名称等未经本公司书面同意，不得用于广告及商品宣传。
5. 对本公司出具的检测报告若有异议，请于收到检测报告之日起 15 日内以书面形式向本公司提出复核申请，逾期不予受理。
6. 送检样品未按规定处理，超过保存期或需即时检测的指标不予复检。

编制单位: 辽宁华业检测有限公司

邮政编码: 114000

电 话: 0412-5260700、0412-2929700

邮 箱: cpatesting@163.com

地 址: 辽宁省鞍山市千山中路 200 号

## 一、基本情况

辽宁华业检测有限公司于2025年6月4日对该项目的环境噪声进行现场测试,根据检测数据、相关标准和技术规范编制本检测报告。

## 二、检测内容

### 2.1 噪声检测

#### 2.1.1 噪声检测项目、点位及频次

检测项目、点位及频次详见表 2-1。

表 2-1 噪声检测项目、点位及频次

检测日期	检测点位	检测项目	检测频次
2025.06.04	厂界北侧金色阳光小区 (1 楼) (Z1)	环境噪声	监测 1 天 昼、夜间各 1 次/天
	厂界北侧金色阳光小区 (3 楼) (Z2)		
	厂界北侧金色阳光小区 (5 楼) (Z3)		
	厂界东侧桃湖花园小区 (1 楼) (Z4)		
	厂界东侧桃湖花园小区 (3 楼) (Z5)		
	厂界东侧桃湖花园小区 (5 楼) (Z6)		
	厂界南侧春雷大厦 (1 楼) (Z7)		
	厂界南侧春雷大厦 (3 楼) (Z8)		
	厂界南侧春雷大厦 (5 楼) (Z9)		
	厂界西侧国家电网 (1 楼) (Z10)		
	厂界西侧国家电网 (3 楼) (Z11)		
	厂界西侧国家电网 (5 楼) (Z12)		

#### 2.1.2 噪声检测仪器及分析方法

检测仪器及分析方法详见表 2-2。

表 2-2 噪声检测仪器及分析方法

检测项目	分析方法及依据	检出限	分析仪器
环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	—	多功能声级计 HY(HJ)-279

### 三、检测结果

#### 3.1 噪声检测结果

噪声检测结果详见表 3-1。

表 3-1 噪声检测结果

检测日期	检测项目	检测点位	检测结果 (等效连续A声级 Leq)		
			昼间	夜间	单位
2025.06.04	环境噪声	广界北侧金色阳光小区 (1 楼) (Z1)	54	43	dB(A)
		广界北侧金色阳光小区 (3 楼) (Z2)	53	42	dB(A)
		广界北侧金色阳光小区 (5 楼) (Z3)	52	40	dB(A)
		广界东侧锦绣花园小区 (1 楼) (Z4)	54	42	dB(A)
		广界东侧锦绣花园小区 (3 楼) (Z5)	54	42	dB(A)
		广界东侧锦绣花园小区 (5 楼) (Z6)	53	40	dB(A)
		广界南侧春雷大厦 (1 楼) (Z7)	54	42	dB(A)
		广界南侧春雷大厦 (3 楼) (Z8)	52	41	dB(A)
		广界南侧春雷大厦 (5 楼) (Z9)	51	40	dB(A)
		广界西侧国家电网 (1 楼) (Z10)	53	43	dB(A)
		广界西侧国家电网 (3 楼) (Z11)	55	43	dB(A)
		广界西侧国家电网 (5 楼) (Z12)	52	42	dB(A)

附图 1 监测点位示意图



附图 2 监测现场图片



附图 1 监测点位示意图



附图 2 监测现场图片



## 附件 4 三线一单查询结果



按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考

地图查询

点位查询

请输入经度

请输入纬度

区域查询

122.743817226 40.855883524 122.742781894 40.856805566 122.743017928 40.857484156  
122.744494484 40.857312734 122.743817226 40.855883524

立即分析

重置信息

分析结果

成果数据

#	单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	管控单元类型	要素属性	准入清单	定位
1	ZH21038120006	鞍山市海城市重点管控区	鞍山市	海城市	重点管控区	环境管控单元	🔍	📍

## 附件5 备案件

2025/6/3 16:00

218.60.145.44:9011/hz\_tzxm\_gzl/beian/pixhunQRPrint?type=yes&APPROVAL\_ITEMID=040b008a-c6c5-4240-9df...

### 关于《海城市医养综合体建设项目》项目备案证明

海发改备〔2025〕122号

项目代码：2506-210381-04-01-943109

海城市融泰康养产业有限公司：

你单位《海城市医养综合体建设项目》项目备案申请材料已收悉。根据《企业投资项目核准和备案管理条例》及相关管理规定，出具备案证明文件。具体项目信息如下：

- 一、项目单位：海城市融泰康养产业有限公司
- 二、项目名称：《海城市医养综合体建设项目》
- 三、建设地点：辽宁省鞍山市海城市海州街道
- 四、建设规模及内容：本项目不涉及新增用地，利用原有用地面积约18406平方米，总建筑面积约145250平方米，通过改造升级打造医养综合体，根据功能分区要求，进行内隔墙改造、整体装饰装修改造，建设地下综合配套（含医疗废物暂存间、污水处理站、换热站、消防水池等各类设备用房）、地下停车场（含人防设施）、体检中心、中医理疗中心、医疗、养老、人才公寓等功能区域。同时配套建设给排水工程、暖通工程、电气工程、消防工程、室外配套工程、公用设备配套工程等。
- 五、项目总投资：86397.91万元

经审查，项目符合国家产业政策，请抓紧履行项目开工前的各项建设程序后开工建设。若上述备案事项发生重大变化，请及时办理备案变更手续，并告知备案机关。本备案证明仅对项目产业政策符合性进行核实，不能作为项目可以实施的主要依据，依法办理项目建设有关职能部门相关手续后方可实施。



218.60.145.44:9011/hz\_tzxm\_gzl/beian/pixhunQRPrint?type=yes&APPROVAL\_ITEMID=040b008a-c6c5-4240-9df9-33027759c22c&... 1/1

# 附件 6 土地手续

海城 国用 ( ) 第 2011 046 号	
土地使用权人	海城中天燕莎商业地产开发有限公司
座 落	海州管理区永安路
地 号	2011046 图 号
地类(用途)	商业、住宅 取得价格
使用权类型	出让 终止日期
使用权面积	18406.00 M <sup>2</sup> 其中 独用面积 M <sup>2</sup> 分摊面积 M <sup>2</sup>

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规，为保护土地使用权人的合法权益，对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利，经审查核实，准予登记，颁发此证。

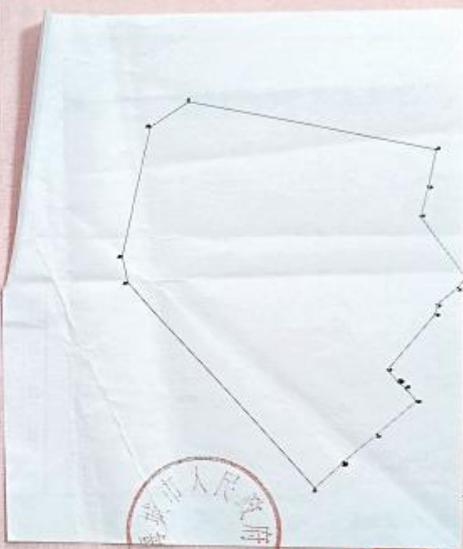


海城市  
2011年 月 日  
人民政府 (章)




2011年 4 月 14 日

N<sup>o</sup> 010480735 s



## 关于海城市医养综合体建设项目 用地情况的说明

海城市医养综合体建设项目目前用地性质为商业用地，可以用于医院经营、提供养老服务、建设人才公寓，符合《海城市国土空间总体规划（2024-2035年）》，无需办理土地性质变更。

特此说明。

海城市自然资源局

2025年7月4日



# 辽宁省人民政府

辽政〔2024〕68号

## 辽宁省人民政府关于海城市、台安县、 岫岩满族自治县国土空间总体规划 （2021—2035年）的批复

鞍山市人民政府：

《鞍山市人民政府关于报批海城市国土空间总体规划（2021—2035年）等3个县级国土空间总体规划的请示》（鞍政〔2023〕19号）收悉。现批复如下：

一、原则同意《海城市国土空间总体规划（2021—2035年）》《台安县国土空间总体规划（2021—2035年）》《岫岩满族自治县国土空间总体规划（2021—2035年）》。你市要指导海城市、台安县、岫岩满族自治县认真组织实施，坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大和二十届二中全会精神，认真落实习近平总书记关于东北、辽宁振兴发展的重要讲话和指示批示精神，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持以人民为中心的发展思想，统筹发展和安全，促进人与自然和谐共生，深入实施国家及省重大发展战略。要着力将海城市建成鞍山市副中心城市、世界级菱镁产业基地、东北地区重要的商贸城市；将台安县建成国家现代农业示范区、具有辽河文化特色的田园宜居城市；将岫岩满族自治县建成北方地区玉石产业基地、辽宁省重要的生态旅游城市、彰显民族风情的幸

福宜居城市。

二、筑牢安全发展的空间基础。到2035年，海城市耕地保有量不低于160.47万亩，其中永久基本农田保护面积不低于129.98万亩；生态保护红线面积不低于292.58平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.28倍以内。台安县耕地保有量不低于147.56万亩，其中永久基本农田保护面积不低于119.11万亩；生态保护红线面积不低于120.22平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.28倍以内。岫岩满族自治县耕地保有量不低于118.31万亩，其中永久基本农田保护面积不低于97.57万亩；生态保护红线面积不低于1170.00平方千米；城镇开发边界扩展倍数控制在基于2020年城镇建设用地规模的1.28倍以内。

三、优化国土空间开发保护格局。以“三区三线”为基础，落实细化主体功能区，统筹农业、生态、城镇空间。优化农业空间布局，推动农业安全、绿色、高效发展，推进乡村全面振兴。加强生态空间的保护和管控，统筹山水林田湖草沙一体化保护修复，提升生态系统稳定性和生物多样性，持续推进生态文明建设。构建等级合理、协调有序的城镇体系，推动城镇空间内涵式集约化绿色发展，加强城乡融合，优化镇村布局。严守城镇开发边界，严控新增城镇建设用地，做好分阶段时序管控。有序推进城市更新和土地综合整治，促进城乡建设方式由扩张增量向盘活存量、优化结构、提升质量转变。

四、提升城乡空间品质。优化中心城区空间结构和用地布局，统筹布局教育、文化、体育、医疗、养老等公共服务设施，合理安排居住用地，推进多层次便利化复合化城乡生活圈建设。严格城市蓝线、绿线管控，系统建设公共开敞空间。加强城市黄线管理，保障城市基础设施安全运转。落实历史文化保护线和城市紫线管理要求，对历史文化遗产及其整体环境实施严格保护和管控，强化文化遗产与自然遗产整体保护和系统活化利用。深化城乡基本公共服务普惠共享，推进宜居宜业和美乡村建设。强化城市设计、乡村风貌塑造，优化城乡空间形态，彰显富有地域特色的城乡风貌。

五、构建现代化基础设施体系。完善城乡各类基础设施建设，提

升基础设施保障能力和服务水平。强化与区域重要城市的交通联系，完善城区道路网系统，构建各种交通方式相协调的综合交通运输体系。加强能源资源安全保障，优化矿产资源勘查开发布局，推动菱镁产业高质量发展。优化防灾减灾救灾设施区域布局，保障城市生命线稳定运行，增强国土空间安全韧性。

六、坚决维护规划严肃性权威性。坚决贯彻党中央、国务院关于“多规合一”改革的决策部署，不在国土空间规划体系之外另设其他空间规划。严格执行规划，任何部门和个人不得随意修改、违规变更。按照定期体检和五年一评估的要求，健全各级各类国土空间规划实施监测评估预警机制，将规划评估结果作为规划实施监督考核的重要依据。建立健全规划监督、执法、问责联动机制，实施规划全生命周期管理。

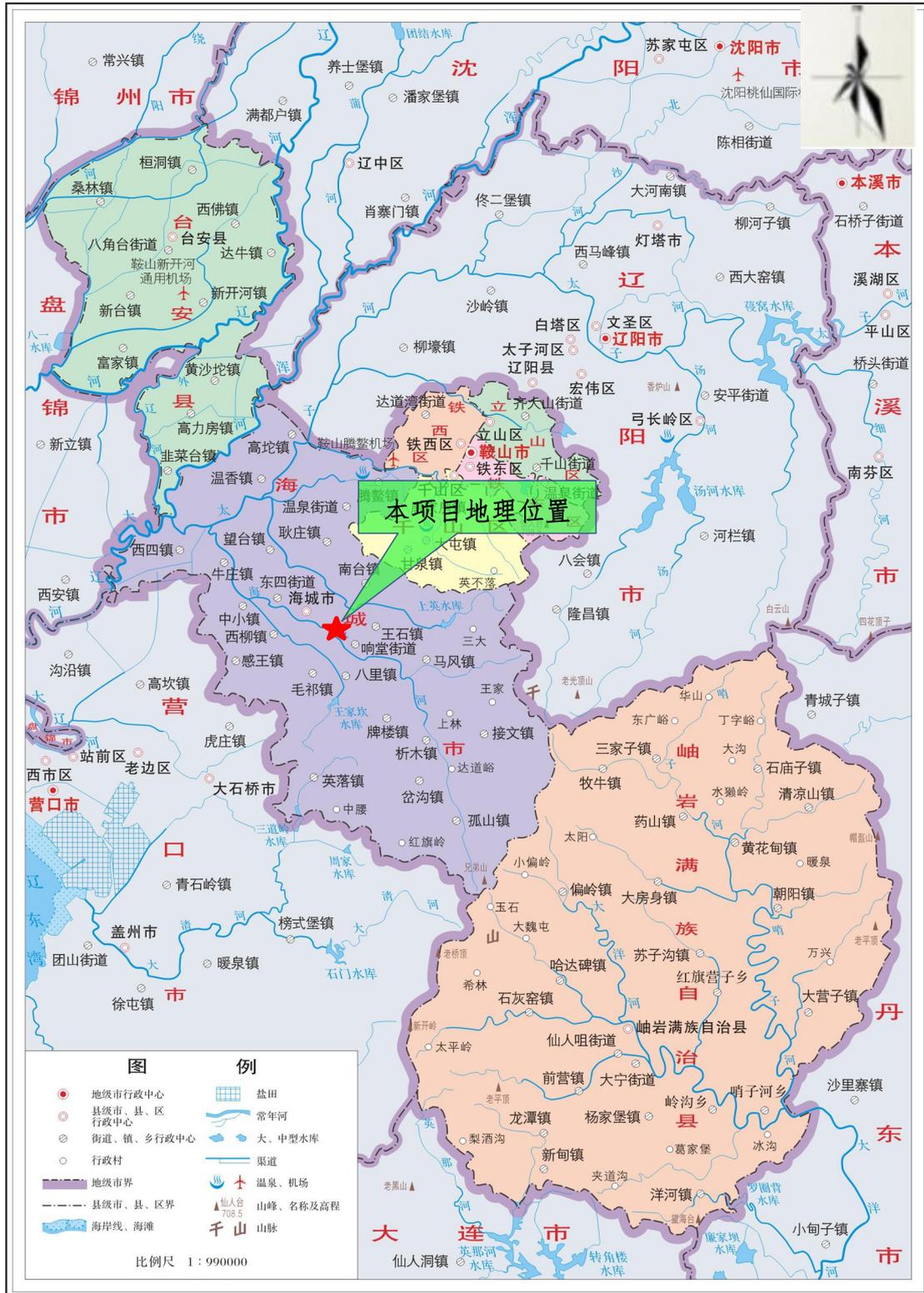
七、强化规划实施保障。要加强组织领导，完善配套政策措施，明确责任分工，做好规划印发和公开，强化社会监督。依据经批准的总体规划，科学编制详细规划、相关专项规划，抓紧编制审批乡镇国土空间规划，严格依据详细规划核发规划许可。加强城市设计方法运用，提高国土空间规划编制水平。建立国土空间专项规划目录清单，强化对各专项规划的指导约束。统筹国土空间开发保护，在国土空间规划“一张图”上协调解决矛盾问题。建立健全国土空间规划委员会制度，发挥对国土空间规划编制实施管理的统筹协调作用。按照“统一底图、统一标准、统一规划、统一平台”的要求，完善国土空间规划“一张图”系统和国土空间基础信息平台，提高空间治理数字化水平，确保实现规划确定的各项目标和任务。规划实施中的重大事项要及时请示报告。

辽宁省人民政府

2024年6月27日

(此件公开发布)

附图 1 地理位置图  
鞍山市地图



审图号：辽 S〔2019〕212 号

辽宁省自然资源厅编制 2019年10月

附图 2.1 A 区一层平面布置图







附图 2.4 A 区四层平面布置图



附图 2.5 A 区五层平面布置图







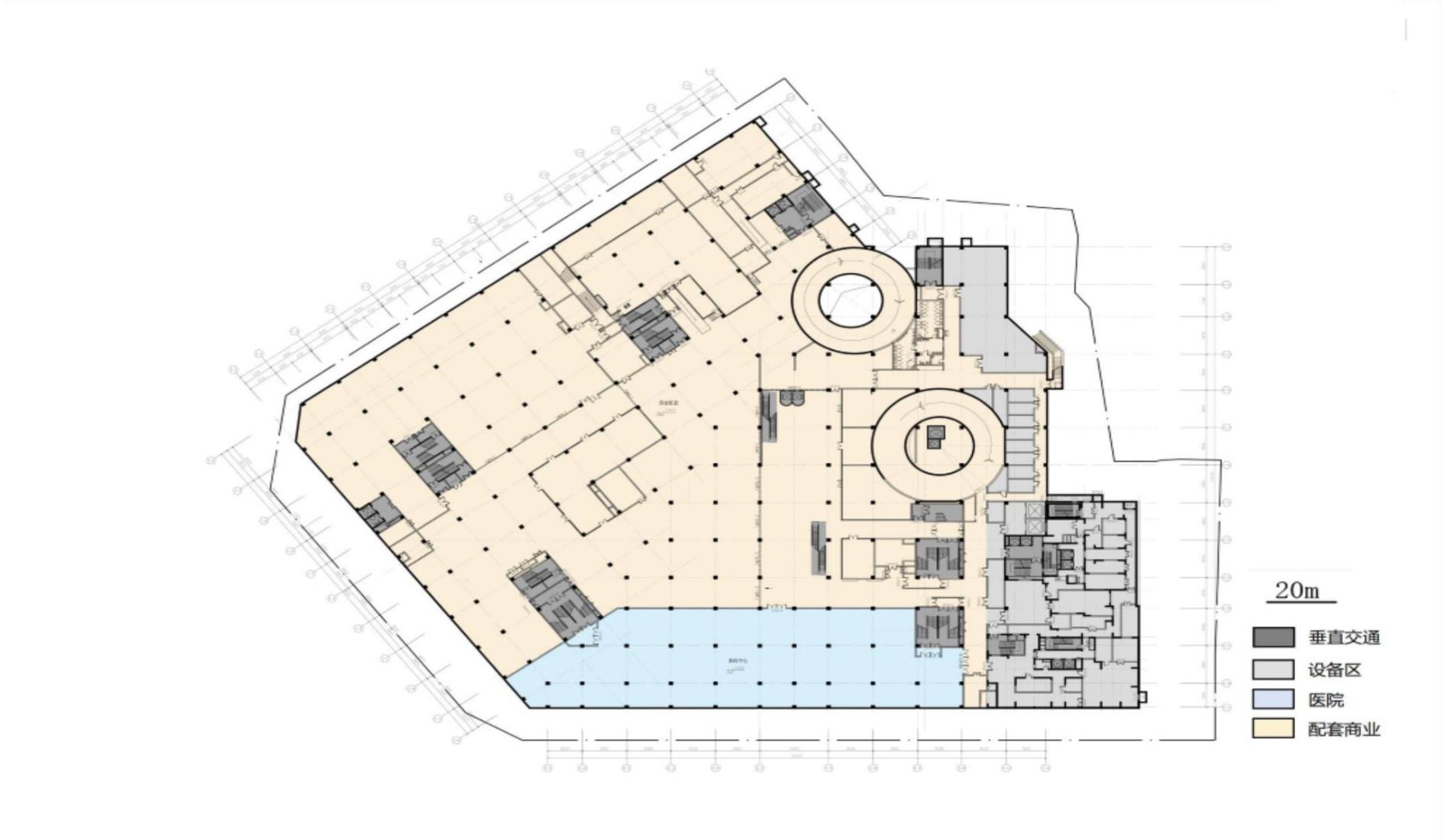
附图 2.8 A 区八层平面布置图



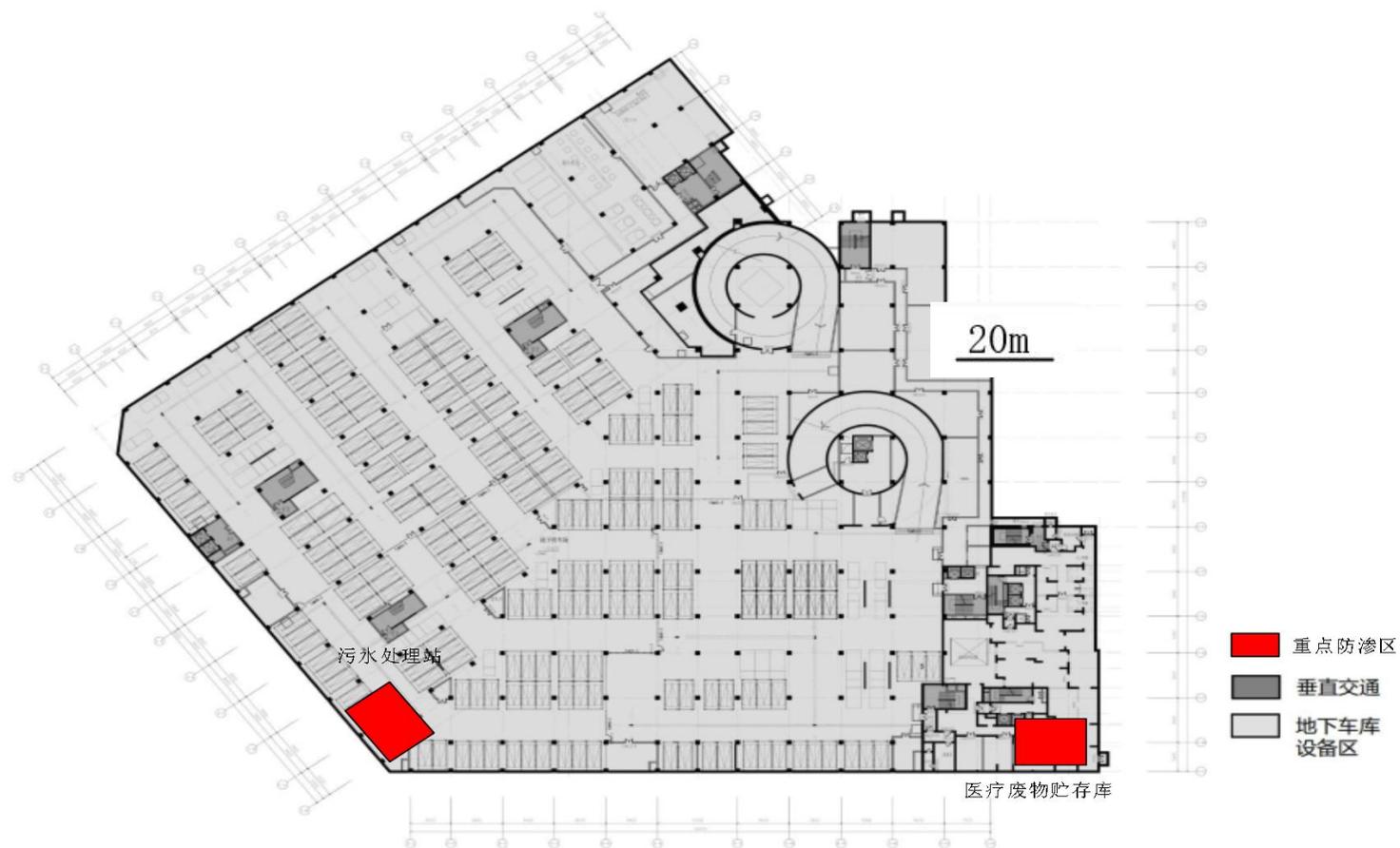
附图 2.9 A 区九层平面布置图



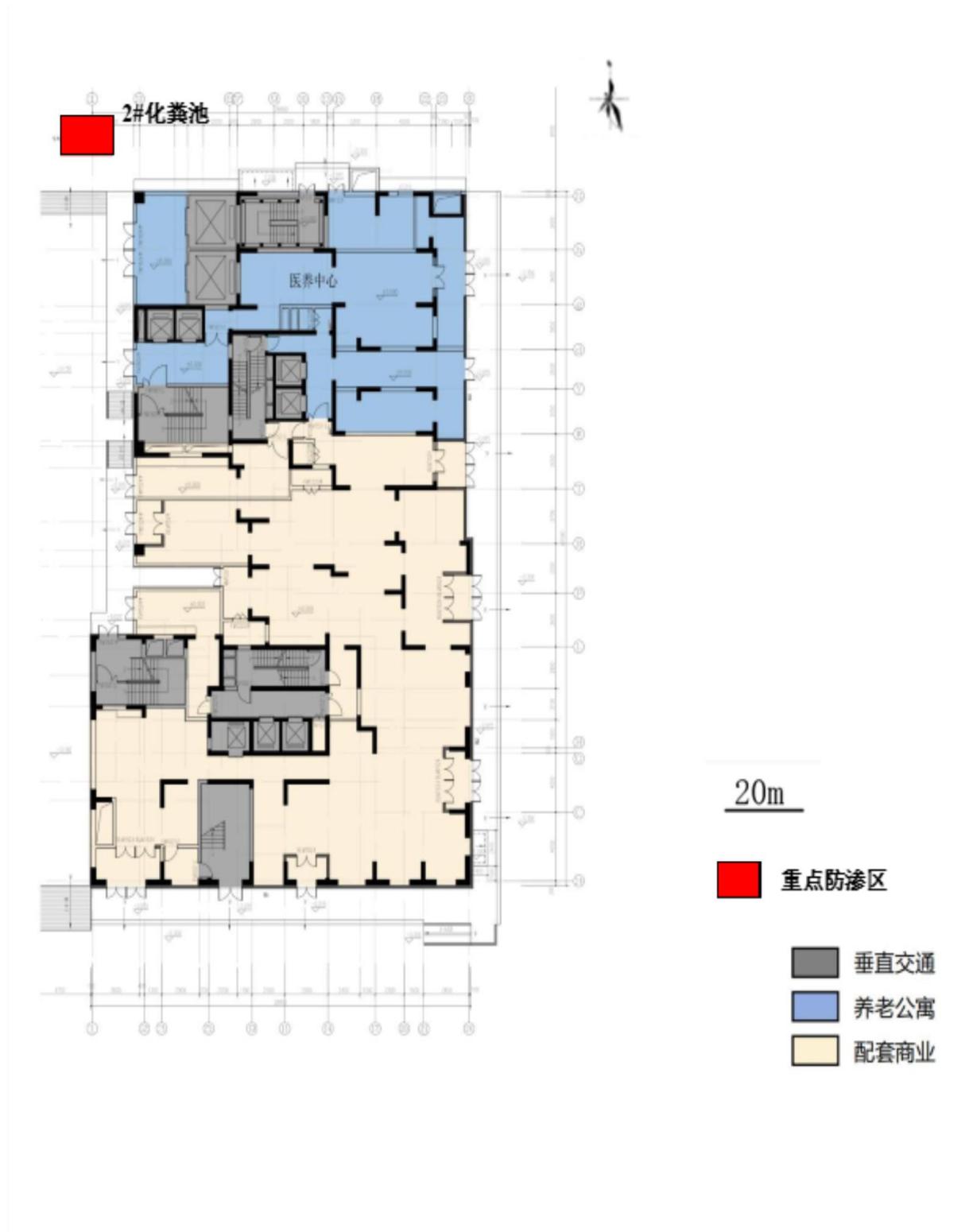
附图 2.10 A 区负一层平面布置图



附图 2.11 A 区负二层平面布置图



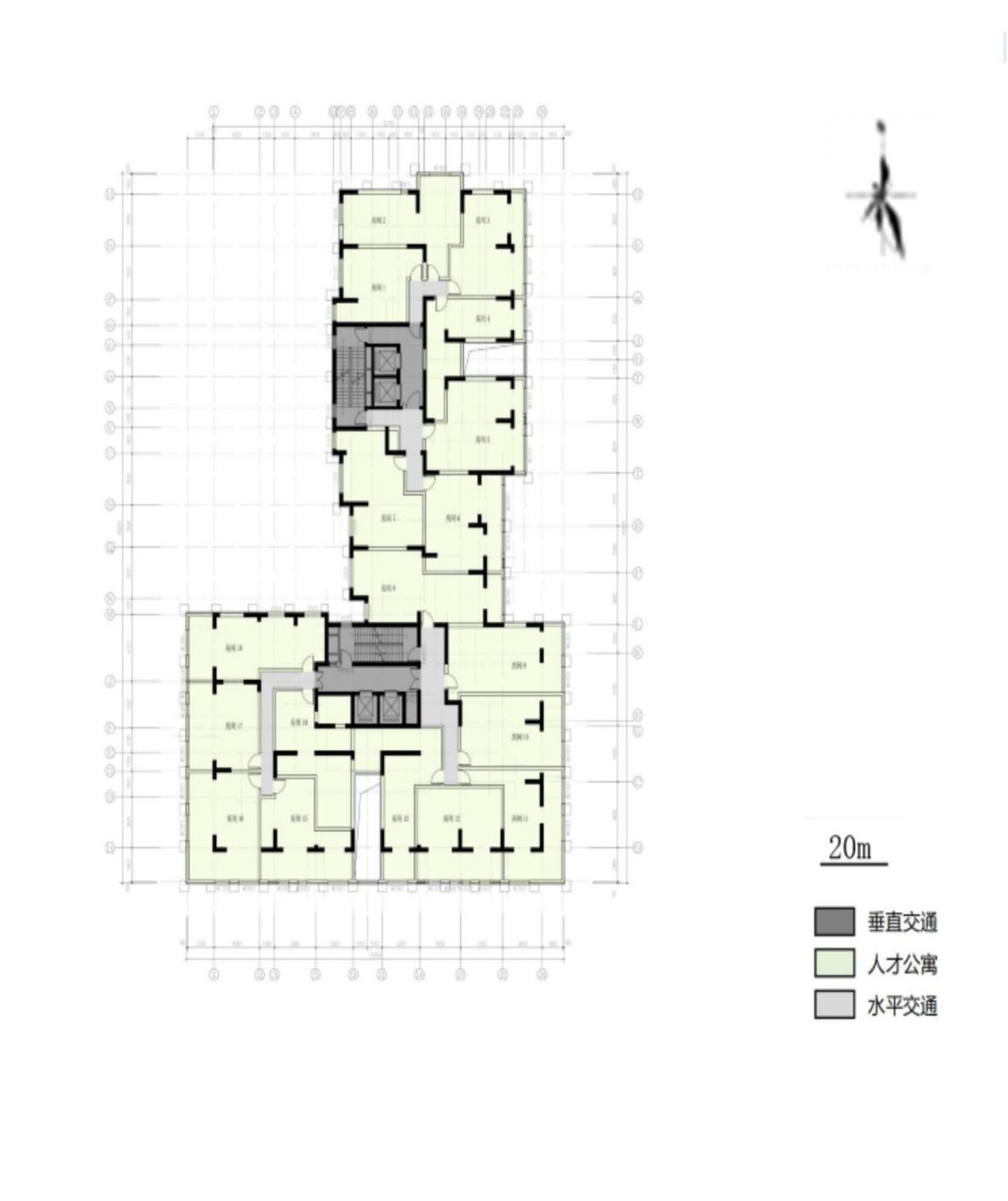
附图 2.12B 区一层至三层平面布置图



附图 2.13B 区四层至十五层平面布置图



附图 2.14B 区十六层至三十层平面布置图



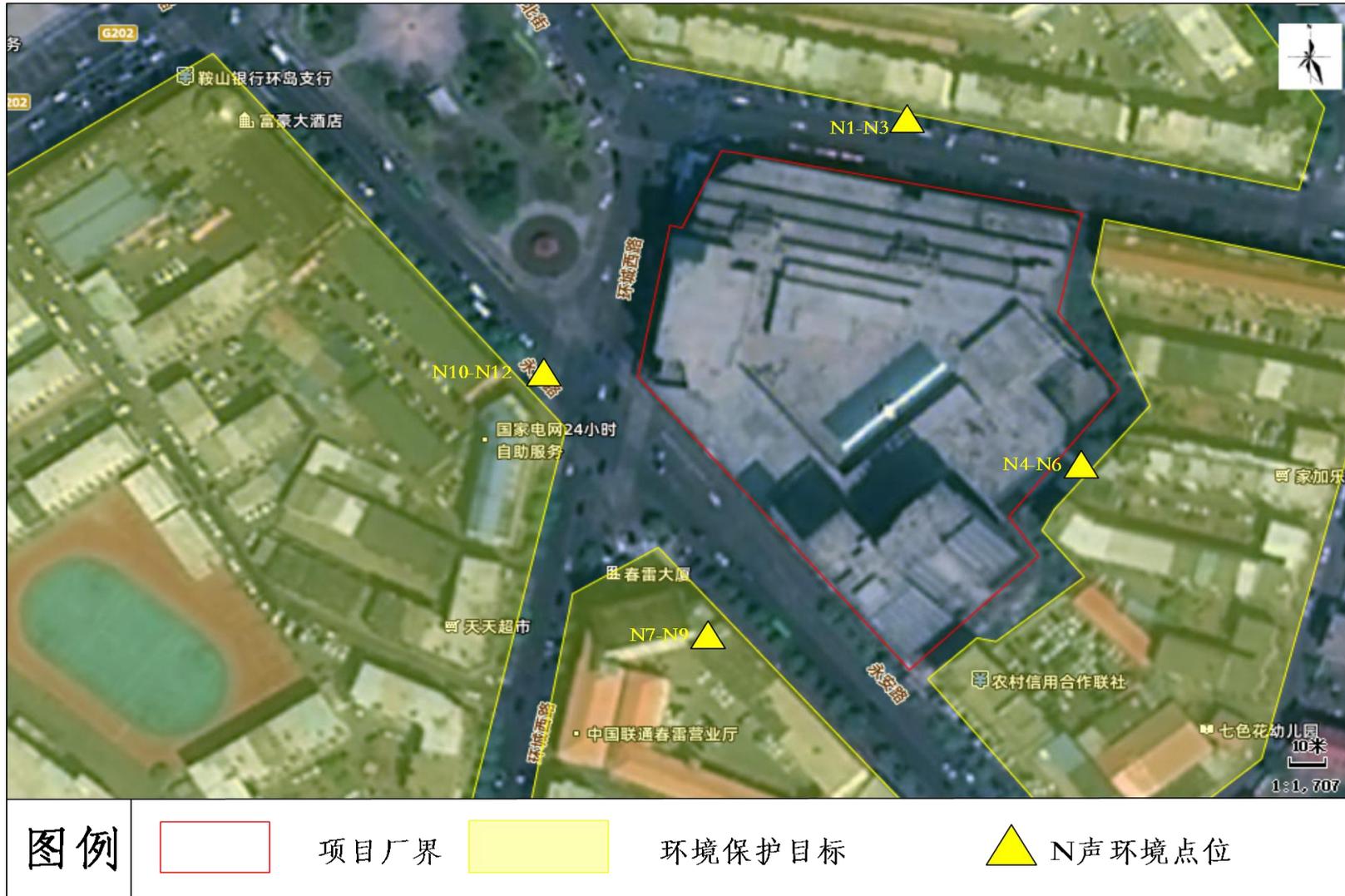
附图 2.15 总平面布置图



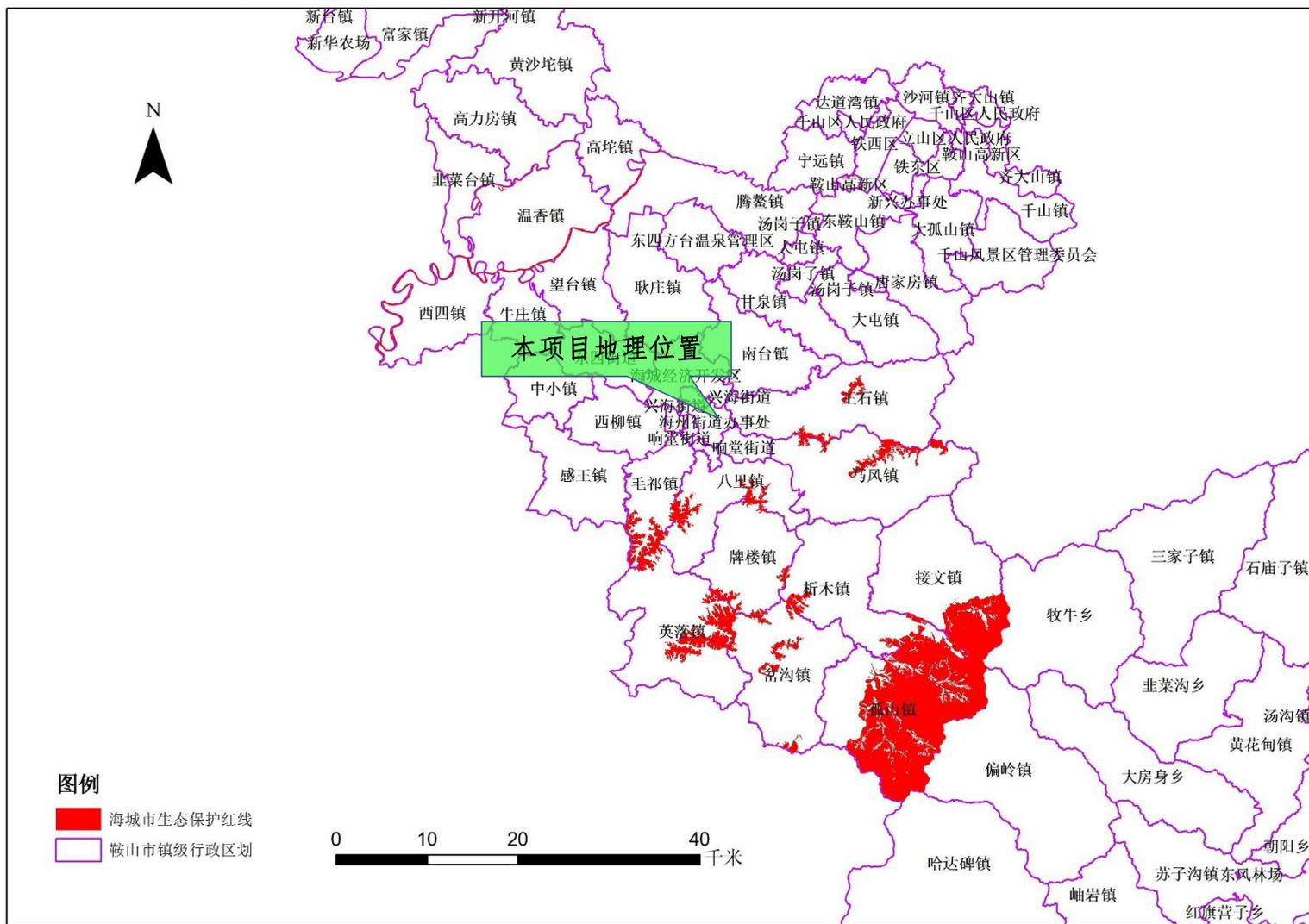
附图 3 环境保护目标图



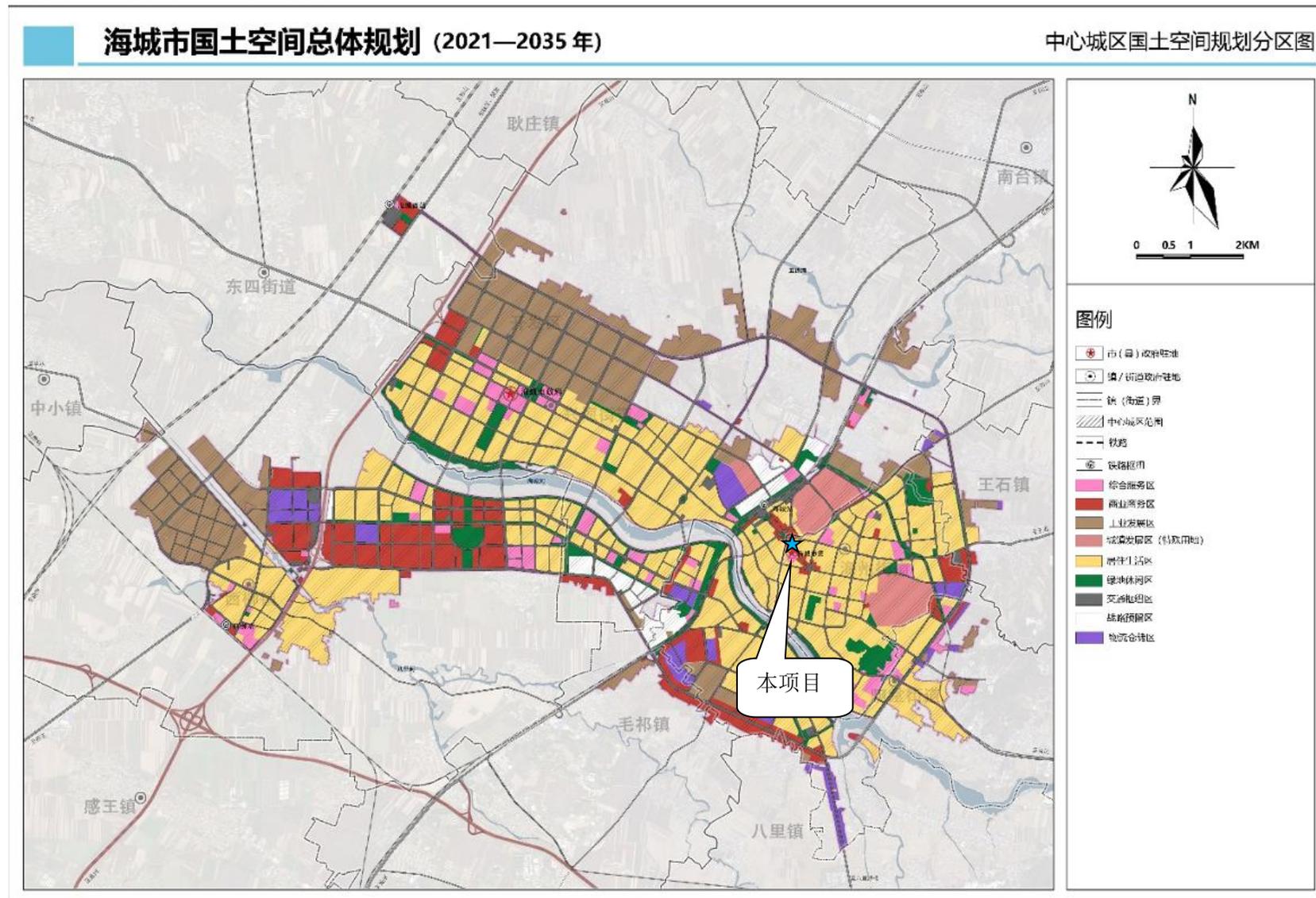
附图 4 监测点位图



附图 5 海城市生态红线图



附图 6 海城国空规划图



附图 7 项目四邻图

