

# 建设项目环境影响报告表

(试行)

项目名称：\_\_\_\_\_灌云县妇幼保健院新建项目\_\_\_\_\_

建设单位(盖章)：\_\_\_\_\_灌云县妇幼保健计划生育服务中心\_\_\_\_\_



编制日期：二〇二〇年四月

江苏省环境保护厅制

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	vo68o7		
建设项目名称	灌云县妇幼保健院新建项目		
建设项目类别	39_111医院、专科防治院(所、站)、社区医疗、卫生院(所、站)、血站、急救中心、疗养院等其他卫生机构		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称(盖章)	灌云县妇幼保健计划生育服务中心		
统一社会信用代码	123207234680865836		
法定代表人(签章)	潘恒柳		
主要负责人(签字)	陈进		
直接负责的主管人员(签字)	颜晓今		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	苏州市宏宇环境科技股份有限公司		
统一社会信用代码	91320506755099184A		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陆平	10353243507320279	BH019437	陆平
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
周想	整个报告表	BH019436	周想

# 声 明

我单位已详细阅读了苏州市宏宇环境科技股份有限公司所编制的“灌云县妇幼保健院新建项目”环境影响报告表，该环评报告表所述的项目建设地点、建设规模、建设内容等资料为我单位提供，无虚报、瞒报和不实。项目环评报告表中所提出的污染防治措施与我单位进行了沟通，我单位承诺该项目的环保设施将严格按环评报告和审批意见进行设计、建设、运行并及时维护，保证环保设施正常运行。

如报告表中建设地点、建设规模、建设内容、污染防治措施等与我公司实际情况有不符合之处，则其产生的后果我公司负责，并承诺承担相关的法定责任。

特此声明。

建设单位（盖章）：灌云县妇幼保健计划生育服务中心

日期：2020年3月



## 《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——有负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

## 一、建设项目基本情况

项目名称	灌云县妇幼保健院新建项目				
建设单位	灌云县妇幼保健计划生育服务中心				
法人代表	潘恒柳	联系人	谭继洋		
通讯地址	连云港市灌云县东王集镇元邦村				
联系电话	18360557166	传真	—	邮政编码	222200
建设地点	连云港市灌云县东王集镇元邦村				
立项审批部门	灌云县发展和改革委员会	项目代码	2018-320723-83-01-526812		
建设性质	新建	行业类别及代码	Q8433 妇幼保健院(所、站)		
占地面积(平方米)	48416	绿化面积(平方米)	16945		
总投资(万元)	30000	其中:环保投资(万元)	405	环保投资占总投资比例	1.35%
评价经费(万元)	—	预期投产日期	2022年4月		
原辅材料(包括名称、用量)及主要设施规格、数量: \ 水及能源消耗量					
名称	消耗量	名称	消耗量		
水(立方米/年)	153274	燃油(吨/年)	/		
电(度/年)	300万	燃气(标立方米/年)	/		
燃煤(吨/年)	/	其它	/		
<b>废水(生产废水、生活污水√)排水量及排放去向</b> 废水类型:综合废水(生活污水、医疗废水) 排放总量:116776m <sup>3</sup> /a; 排放去向:本项目生活污水与医疗废水经院区污水处理站处理后排入市政管网,最终排入灌云县南风污水处理有限公司集中处理后达标排放。					
<b>放射性同位素和伴有电磁辐射的设施的使用情况</b> 无					

## 工程内容及规模:

### 1、项目由来:

灌云县妇幼保健计划生育服务中心“灌云县妇幼保健院新建项目”选址于灌云县东王集镇元邦村，该项目拟投资 30000 万元，按照三级妇幼保健院的標準建设，规划床位 480 张。规划建设保健综合楼、儿童住院楼、妇女孕产住院楼、后勤综合楼等，总建筑面积 60000 平方米其中地上规模约 53000m<sup>2</sup>，地下建筑面积为约 7000m<sup>2</sup>（含地下停车库、设施设备用房等）。

该项目于 2019 年 5 月 10 日取得了灌云县发展和改革委员会关于灌云县妇幼保健院新建项目可行性研究报告的批复（灌发改投资[2019]82 号），项目代码 2018-320723-83-01-526812。

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》以及《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定和要求，本项目需要进行环境影响评价。根据国家环境保护部 2017 年第 44 号令，2018 年 4 月 28 日修正《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日起实施）的有关规定，本项目属于“医院、专科防治院（所、站）、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心、妇幼保健院、疗养院等其他卫生机构 其他（20 张床位以下的除外）”，需要编制环境影响报告表。受灌云县妇幼保健计划生育服务中心委托，苏州市宏宇环境科技股份有限公司承担该项目的环评工作。在现场踏勘、调查的基础上，通过对有关资料的收集、整理和分析计算，根据有关规范编制了该项目的环评报告表，报请审批。本项目涉及辐射评价相关内容不在本次评价范围内，另行单独评价。项目所涉及的消防、安全及卫生等问题不属于本评价范围，请建设单位按有关法律、法规和标准执行。

### 2、工程内容

项目名称：灌云县妇幼保健院新建项目；

建设单位：灌云县妇幼保健计划生育服务中心；

建设地点：灌云县东王集镇元邦村；

建设性质：新建；

建设规模：规划床位 480 张。规划总建筑面积 60000 平方米，其中地上规模约 53000m<sup>2</sup>，地下建筑面积为约 7000m<sup>2</sup>（含地下停车库、设施设备用房等）；

配备医护及管理人员 800 人，预计日接待门诊病人数约 1200 人次/d，住院病人数按 400 人次/d 计。

总投资：30000 万元；

项目定员：拟设定员工人数为 800 人，三班制，每班 8 小时，年工作 365 天。

**表 1-1 本项目主要建设经济指标**

序号	项目	单位	数值	备注	
1	总用地面积	平方米	48416	/	
2	总建筑面积	平方米	60000	/	
3	地上建筑面积	平方米	53000	/	
	其中	保健综合楼	平方米	9500	/
		儿童住院楼	平方米	10736.38	/
		妇女孕产住院楼	平方米	18774.26	/
		后勤综合楼	平方米	3090.00	/
		门诊	平方米	10199.36	
		辅助用房	平方米	500	
其他	平方米	200.00	液氧站、垃圾站及污水处理站（污水处理站地理，地面为设备房）		
4	地下建筑面积	平方米	7000		
5	地下室	平方米	7000	/	
6	容积率	-	1.09	/	
7	建设占地面积	平方米	13841.25	/	
8	建筑密度	%	28.59	/	
9	绿地面积	平方米	16945.60	/	
10	绿化率	%	35.00	/	
11	床位数	床	480	/	
12	机动车停车位	辆	540	含救护车位 5 个，无障碍停车位 6 个	
其中	地面机动车位	辆	229	/	
	地下机动车位	辆	311	/	

### 3、公辅工程

**表 1-2 项目建设内容一览表**

类别	工程名称	建设内容及设规模	
主体工程	医疗综合楼	保健综合楼 (4F)	地下一层：汽车库、设备用房、太平间、医疗垃圾收集、人防工程。一层：保健大厅、挂号收费、药房、婚检体检、儿科门急诊、成人急诊、肠道门诊、发热门诊、放射科、住院大厅、住院药房、中心供应、消防控制室、氧气汇流排及商业服务等。二层：儿童保健部、检验科、血库、病理科、新生儿科（38

			床) 三层: 孕产保健部、妇女保健部、计划生育服务部、功能检查科、超声科、静脉配置、后勤库房、分娩中心。 四层: 行政办公、大报告厅、职工之家、病案室、儿科病房、手术部
		儿童住院楼	四~七层为标准护理单元(45床)
		妇女孕产住院楼	五层: 净化机房、信息机房、库房 六~七层: 产科标准护理单元(45床) 八~十层: 妇科标准护理单元(45床) 十一~十二层: 产科VIP标准护理单元(20床)
		后勤综合楼	一层: 职工食堂、营养食堂、厨房等; 二层: 后勤办公、库房等; 三~四层: 值班公寓(每层20间,按4人/间设计)
	污水处理站	合计200平方米	
	垃圾房		
	液氧站		
公用工程	给水系统	生活用水、医疗用水以及其他用水,由市政管网提供	
	排水系统	项目排水采用雨污分流;生活污水、医疗废水排入院区污水处理站,处理达标后排入市政污水管道。雨水经雨水口收集,经院区雨水排水管排入市政雨水管道。	
	供电	妇幼保健院采用双重10kV电源供电(满足当一路电源发生故障时,另一电源不应同时受到损坏),2路10kV电源由市政管网埋地引至院区新建10kV总变配电所。医院每年用电约300万kw.h	
	供热水	通过空气源热泵机组供热系统提供热水	
	空调制冷、制热	通过风冷热泵机实现空调制冷、制热	
	供氧	院区设置液氧站,设10瓶组自动切换氧气流排2组	
环保工程	废水处理	新建污水处理设施一套,处理工艺“格栅+集水池+调节池+接触氧化池+沉淀+消毒”,处理规模480m <sup>3</sup> /d	
	废气处理	车库废气:地下车库设置通风系统,废气经地面通风管道排放; 食堂油烟废气:经油烟净化器处理后经屋顶高空排放; 污水处理站废气:废气经“水喷淋+碱液吸收”处理后通过15m高排气筒排放;	
	噪声控制	日常维护和保养、防震垫等,再通过隔声、距离衰减,可达标排放;	
	固废处置	生活垃圾分类收集处置,医疗废物、污水处理站污泥等危险固废委托有资质单位处置	

#### 4、主要医疗设备

本项目设备配置情况见表1-3。

**表 1-3 项目主要设备一览表**

建筑	科室	设备配备
综合楼	门诊检验科	电子计算机断层摄影、核磁共振、呼吸机、电除颤器、抢救车、静脉切开包及器械、急诊出诊箱、电动吸引器、B超、多维彩色立体超声仪、X光机、电解质分析仪、经皮胆红素测定仪、胆红素测定仪、生化分析仪、血球分析仪、尿液分析仪、血糖测定仪、凝血分析仪、高压灭菌设备、显微镜、离心机、恒温培养箱、干燥箱、酶标仪、毁形器、流式细胞仪、冰箱、操作台等
	儿科	儿童体格测量工具、儿童心理筛查量表和工具、对数视力表灯箱、儿童图形视力表灯箱、色盲检查图谱、点状视力检测仪、视力筛查仪、同视机、眼底镜、裂隙灯、弱视矫正设备、牙科治疗椅、耳镜、听觉评估仪、耳声发射仪等
	妇科	妇科治疗仪、节育手术器材、电动吸引器等
	新生儿科	新生儿多功能监护仪、新生儿抢救台、新生儿复苏囊、新生儿喉镜、新生儿氧罩、新生儿黄疸治疗仪、新生儿保温箱、婴儿呼吸机、婴儿体重计、心电图机等
	产科	妇科检查床、促进自然分娩设备、产床、呼吸机、婴儿呼吸机、新生儿复苏仪、婴儿体重计、产程监护仪、胎儿监护仪、床旁监护仪、多普勒胎心仪、超声诊断仪、心电图机、超声心动图仪等
	手术室	手术床、高频电刀、腹腔镜、宫腔镜、血管闭合器、超声刀、膨宫仪、内凝器、子宫旋切器、多参数心电监护仪等

**5、原辅材料**

本项目消耗的原辅材料主要有药品、输液器、检验试剂等，具体情况见表 1-4。

**表 1-4 原辅材料**

类别	名称	年耗量	来源	备注
医疗器械	一次性空针、输液管	200000 具	国产	/
	一次性中单、小单	160000 张		
	一次性手套	60000 双		
	纱布	100000 张		
药品	针剂药品	300000 支	国产	/
	口服药剂	200000 盒	国产	/
消毒剂	过氧乙酸、消洗灵等器具及空气消毒剂	48t	国产	/
	废弃物处置消毒剂：氯石灰	4.5t	国产	/
	废水站处理消毒剂	次氯酸钠	9t	国产

## 6、产业政策及规划相符性分析

### (1)产业政策相符性分析

本项目属于 Q8433 妇幼保健院（所、站），经查询中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发〔2013〕9 号）及《关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知》（苏经信产业〔2013〕183 号）中限制类、禁止类及鼓励类，本项目为鼓励类；

### (2) 选址规划相符性

本项目不属于《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》中限制和禁止用地项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中限制和禁止用地项目，属于允许建设项目。本项目符合相关用地规划。

项目位于连云港市灌云县东王集镇，根据《灌云县东王集镇土地利用总体规划》（2006-2020 年），区域用地为建设用地，并且于 2018 年 6 月 7 日获得了灌云县国土资源局关于“灌云县妇幼保健院新建项目的预审意见”（灌国土资规[2018]18 号），本项目选址合理。

## 7、项目地理位置及平面布置

本项目位于灌云县东王集镇元邦村，院区主要建设保健综合楼、儿童住院楼、妇女孕产住院楼、后勤综合楼等，布局合理。项目西侧为商业市场，南侧为长安东路，隔路为常庄；北侧为长江路，隔路为空地；项目东侧为灌云县公安局。项目周边环境状况详见附图 2。

## 8、“三线一单”相符性分析

### ①生态红线

本项目位于连云港市灌云县东王集镇元邦村，根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号），本项目与附近的生态红线保护区域相对位置如下表所示。

表 1-5 本项目与附近江苏省生态红线区域相对位置及距离

名称	主导生态功能	红线区域范围		面积（平方公里）			相对位置及距离(m)
		国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线范围面积	生态空间管控区域范围面积	总面积	
通榆河 (灌云县) 清水通道维护区	水源水质保护	-	包括南段、县城段及北段三部分。其中南段（南至灌南行政边界，北至石剑河）包括通榆河河道及河道两侧 2 公里范围内的水域、陆域；县城段（南至石剑河，通榆河东岸北至新华桥、西岸北至前冯庄路）与县城总体规划及开发区规划通榆河两侧预留公共绿化、道路等面积一致（河道两侧距离 10 米至 100 米不等）；北段（通榆河东岸南至新华桥、西岸南至前冯庄路，北至善后河），通榆河东岸：南至新华桥，北至毛口路及通榆河东岸 1000 米范围内的水域、陆域；南至毛口路，北至石羊路及 204 国道以西范围内的水域、陆域；南至石羊路，北至窑厂路范围内的水域；南至车轴河河南堤脚外 100 米，北至孟陬及通榆河东岸 1000 米范围内的水域、陆域；南至孟陬路，北至善后河及 204 国道路以西范围内的水域、陆域。通榆河西岸：南至前冯庄路，西至任老庄路及北至枯沟河范围内的陆域；枯沟河上溯 5000 米及河道两岸 1000 米范围内的水域、陆域；西至盐西路，南至枯沟河及北至龙下路范围内的陆域；南至龙下路，北至善后河及通榆河西岸 1400 米范围内的陆域；善后河上溯 5000 米及河道南岸 1000 米范围内的陆域。通榆河灌云段南到灌南行政边界，北到善后河	0	52.38	52.38	W 1000
大伊山风景名胜	自然与人文景观保	-	位于县城伊山镇北部，北到龟腰山、卧龙岗，西到小山圩，南到高脚山、小金山，东到部队西围墙及老龙涧上游。为阅古亭（古海船石岩画）	0	1.6	1.6	NW 4000

	护		向西北方向，经美女石岩画向东北，经鹰嘴石向东，经大伊山主峰东北角，沿古战场寨墙向南至阅古亭。包括伊山镇山西村、山前村、任庄村				
灌云大伊山省级森林公园	自然与人文景观保护	灌云大伊山省级森林公园总体规划中确定的范围(包含生态保育区和核心景观区等)	-	3.94	0	3.94	NW 4000

因此，本项目不涉及生态红线区域，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）的相关要求。

### ②环境质量底线

根据《连云港市环境质量底线管理办法（试行）》，环境质量管控要求：

**大气环境质量管控要求：**到2020年，我市PM<sub>2.5</sub>浓度与2015年相比下降20%以上，确保降低至44微克/立方米以下，力争降低到35微克/立方米。到2030年，我市PM<sub>2.5</sub>浓度稳定达到二级标准要求。主要污染物总量减排目标：2020年大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO<sub>2</sub>控制在3.5万吨，NO<sub>x</sub>控制在4.7万吨，一次PM<sub>2.5</sub>控制在2.2万吨，VOCs控制在6.9万吨。2030年，大气环境污染物排放总量（不含船舶）SO<sub>2</sub>控制在2.6万吨，NO<sub>x</sub>控制在4.4万吨，一次PM<sub>2.5</sub>控制在1.6万吨，VOCs控制在6.1万吨。

**水环境质量管控要求：**到2020年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到72.7%以上。县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例总体达到100%，劣于Ⅴ类水体基本消除，地下水、近岸海域水质保持稳定。2019年，城市建成区黑臭水体基本消除。到2030年，地表水省级以上考核断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例达到77.3%以上，县级以上集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持100%，水生态系统功能基本恢复。2020年全市COD控制在16.5万吨，氨氮控制在1.04万吨，2030年全市COD控制在15.61万吨，氨氮控制在1.03万吨。

**加强土壤环境风险管控：**利用国土、农业、环保等部门的土壤环境监测调查数据，结合土壤污染状况详查，确定土壤环境风险重点管控区域和管控要求。

### A. 大气环境质量

2018年县区环境空气二氧化硫年日均浓度为0.010毫克/标立方米，二氧化氮为0.027毫克/标立方米，PM<sub>10</sub>为0.094毫克/标立方米，PM<sub>2.5</sub>为0.050毫克/标立方米，一氧化碳日均值的第95百分位浓度为0.80毫克/标立方米，臭氧8小时第90百分位浓度为0.101毫克/标立方米。二氧化硫年均浓度、二氧化氮年均浓度、一氧化碳日均值的第95百分位浓度、臭氧8小时第90百分位浓度达到国家GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>年均浓度未达到国家GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。

本项目所在区域为不达标区域。全市正在积极响应省政府“两减六治三提升”专项行动。“两减六治三提升”专项行动方案中主要工作举措包括：减少煤炭消费总量；减少落后化工产能；治理生活垃圾；治理黑臭水体；治理畜禽养殖污染；治理挥发性有机物污染。随着各项废气整治方案的逐步实施，环境质量状况能够得到提高。

### B. 水环境质量

本项目废水排入灌云县南风污水处理有限公司处理，尾水排入东门河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（苏政复[2003]29号），东门河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准。根据《连云港紫燕农业开发有限公司农产品加工项目环境影响报告书（重新报批）》对东门河监测数据，东门河COD、总氮污染因子浓度出现超标，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。超标主要原因为：区域工业废水、生活废水及农业面源排入东门河，导致东门河COD、总氮因子超标。通过不达标水体整治后，东门河水质将满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。

### C. 土壤环境质量

本项目不向土壤环境排放污染物，不会增加土壤环境的负担。

综上，本项目的实施不会改变环境功能类别，与环境质量底线基本相符。

### ③资源利用上线

根据连云港市战略环评：2020年、2030年水资源利用总量红线分别为29.43亿立方米、31.4亿立方米。2020年、2030年万元工业增加值用水量控制在18立方米/万元、12立方米/万元的目标。2020年、2030年全市能耗总量控制在2100

万吨、3200 万吨标煤（其中，煤炭消费比例控制在 62%、52%以下）；2020 年、2030 年单位 GDP 能耗控制在 0.62、0.5 吨标准煤/万元；单位 GDP 碳排放控制在 1.6、1.2 吨/万元以下。

本项目新鲜用水量 153274m<sup>3</sup>/a，年产值增加值约 10000 万元，万元增加值用水量在 15m<sup>3</sup>/万元。本项目用电 300 万 kwh/a、自来水 153274m<sup>3</sup>/a，电、自来水根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）折标煤系数分别为：0.1229kg ce/(kw.h)、0.0857 kg ce/t，则合计折标煤约 381.8t/a，医院产值 10000 万元，则单位 GDP 能耗约为 0.04 吨标准煤/万元。

综上，本项目资源利用基本满足连云港市资源利用上线要求。

#### ④环境准入负面清单

本项目所在地没有环境负面准入清单。本次环评对照《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]9 号），本项目不属于大气污染严重的火电、冶炼、水泥项目以及燃煤锅炉项目，不属于负面清单里面禁止的项目。综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

#### 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，不涉及原有污染问题。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1、地理位置

灌云县介于东经 119°2'50"—119°52'9"，北纬 34°11'45"—34°38'50"之间，位于江苏省东北部。东部濒临黄海；西部与宿迁市沭阳县及连云港市东海县为邻；南部隔新沂河与灌南县相邻；北部与连云港市海州区接壤，总面积 1538 平方千米。

本项目位于灌云县东王集镇元邦村，具体位置见附图 1。

### 2、地形、地貌、地质

灌云县地形地貌简单，除分布有孤岛状低山残丘及西部狭长的冈岭外，其余均为海陆交互沉积的滨海平原，西高东低呈微倾斜状，地势低洼，冈岭地面高程 5-25 米，中部平原地带为 2—4 米；个别低洼地区高程 1.5—1.8 米。山地与丘陵占总面积 8%，平原占 92%，场内地貌主要为农田、树林、鱼塘和机耕道，地形较为平坦。

### 3、气候、气象

灌云县位于连云港市南侧，灌云县属暖温带湿润性季风型气候，四季分明。气候条件处于南北过渡地带，冬季盛行来自高纬度大陆内部的偏北风，气候寒冷干燥，夏季盛行来自低纬度太平洋的偏南风，气候炎热多雨。灌云地区全年平均气温 13.6℃，最高气温 39.9℃，最低气温-19.5℃，1 月份最冷，7、8 月份最热，年平均降水量 905.9mm，年平均日照时数 2497.4h，无霜期 213.9 天，年平均风速 2.6m/s，最多风向 ENE，SSW，年平均冰雹日数 0.5 天，多数集中分布在 4-6 月之间，灌云地区主要的气候灾害是旱灾、洪涝。

### 4、河流水文

区域主要地表水体有：通榆河、东门河。

#### （1）通榆河

通榆河南起新通扬运河(海安)，北至柘汪工业园(赣榆)，全长 375km，分为南、中、北三段，南段是江水东引的骨干线路，中段从海安至响水以供水为主、结合航运。

#### （2）东门河

东门河上起盐河,集水面积 393km<sup>2</sup>,河道全长 50.6km,河底高程-0.5~-1.9m,河底宽 30~70m,是重要排涝、灌溉、航运河道之一。

#### 5、地表植被情况

项目所在区域植物以人工绿化、农业作物为主,植被中无珍稀濒危野生植物。

#### 6、珍稀物种

区域内动物种类主要为少量鼠类、蛙类等小型动物,无珍稀濒危野生动物。

#### 7、地震强度

据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),连云港市境内场地抗震设防烈度为 7 度。

#### 区域配套基础设施建设情况

##### (1) 给水

##### ①水源及供水设施

项目用水由灌云第二水厂供给,灌云第二水厂以叮当河为供水水源,盐河为备用水源。规划规模 15 万立方米/日,占地 7.3 公顷。

##### (2) 排水

项目生活废水、医疗废水经院区污水处理站处理后排入灌云南风污水处理有限公司处理,灌云县南风污水处理有限公司址设在灌云县伊山镇城北社区,规模近期为 5.0 万 m<sup>3</sup>/d,采用“细格栅+沉砂池+A<sup>2</sup>/O+沉淀池+纤维转盘滤池+紫外消毒渠”等处理工艺,出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准排放,尾水排东门河。

##### (3) 供电

项目由地块周边道路电源接入,地块内根据供电部门要求设置变电所。

##### (4) 固废

企业生活垃圾由环卫收集,危险固废委托有资质单位处置。

### 三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）

#### 1、大气环境质量现状

##### （1）区域环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。

本次评价选取 2018 年作为评价基准年，根据《江苏省灌云县 2018 环境质量报告书》监测数据，项目所在区域各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 区域环境空气质量现状（单位：mg/m<sup>3</sup>）

区域	评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	超标倍数	达标情况
灌云县	SO <sub>2</sub>	年平均浓度	10	60	/	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	27	40	/	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	94	70	0.34	超标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	50	35	0.428	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位	800	4000	/	达标
	O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均值第 90 百分位数	101	160	/	达标

由上表 3-1 可知，结果表明，2018 年县区环境空气二氧化硫年日均浓度为 0.010 毫克/标立方米，二氧化氮为 0.027 毫克/标立方米，PM<sub>10</sub> 为 0.094 毫克/标立方米，PM<sub>2.5</sub> 为 0.050 毫克/标立方米，一氧化碳日均值的第 95 百分位浓度为 0.80 毫克/标立方米，臭氧 8 小时第 90 百分位浓度为 0.101 毫克/标立方米。二氧化硫年均浓度、二氧化氮年均浓度、一氧化碳日均值的第 95 百分位浓度、臭氧 8 小时第 90 百分位浓度达到国家 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准；PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度未达到国家 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。本项目所在区域为不达标区域。

##### （2）整改措施：

为加快改善环境空气质量，连云港市制定了《连云港市空气质量达标规划》等。

《连云港市空气质量达标规划》提出了改善连云港市环境空气质量的 2016-2020 年重点工程：

①限期完成连云港市已有电厂及大型（65t/h 以上）发电锅炉的提标改造：连云港市已有电厂及大型（65t/h 以上）发电锅炉的提标改造涉及 13 家工业企业，所有燃煤锅炉废气需达到超低排放水平。

②限期完成连云港市已有 20t/h 以上（含 20t/h 锅炉）的提标改造。

③各县区的工业园加紧集中供热工程及天然气管网工程建设：各县区的工业园加紧集中供热工程建设，工业园集中供热范围内的 20 吨以下燃煤小锅炉全部淘汰；各县区加紧城区范围的天然气管网工程建设，城区范围完成 20 吨以下燃煤小锅炉全部改用天然气。

④限期完成重点企业工业炉窑的提标改造：重点企业工业炉窑的提标改造涉及 9 家工业企业。工业炉窑的提标改造的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟（粉）尘可减少排放量分别是 11530.7 吨/年、8782.4 吨/年、15170.5 吨/年。

⑤生活源用电及天然气改造：大力推行连云港市生活源用电及天然气改造，全市生活源全部实现天然气改造，二氧化硫可减少排放量 5953.6 吨/年、氮氧化物可减少排放量 476.2 吨/年、烟尘可减少排放量 2874.9 吨/年。

⑥公交系统改新能源汽车工程：大力推行连云港市公交车全部改新能源汽车，短距离运行的可采用电动车，长距离运行的可采用天然气车，出租车改为天然气车，总颗粒物、NO<sub>x</sub>、VOC 可减少排放量分别是 134.35 吨/年、1498.1 吨/年、282.91 吨/年。

通过采取以上措施后，项目所在区域环境质量可以得到进一步改善。

## **2、地表水环境质量现状**

本项目地表水质量数据引用《连云港紫燕农业开发有限公司农产品加工项目（重新报批）》中于 2018 年 6 月 20-22 日对灌云县南风污水处理有限公司排放口上游 500m，排放口下游 1000m 的点位监测数据，监测结果见下表。

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果单位: mg/L, pH 无量纲

断面	监测项目	pH	COD	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
灌云县南风污水处理有限公司排放口上游500m	最大值	7.15	25	0.508	0.3	2.03
	最小值	7.06	20	0.244	0.19	1.54
	超标率%	0	0	0	0	0.35
灌云县南风污水处理有限公司排放口下游1000m	最大值	7.20	33	0.364	0.24	2.1
	最小值	7.1	12	0.329	0.21	1.81
	超标率%	0	0.1	0	0	0.41
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准		6-9	30	1.5	0.3	1.5

由上表可看出,东门河 COD、总氮污染因子浓度出现超标,不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类水质标准。

超标主要原因为:区域工业废水、生活废水及农业面源排入东门河,导致东门河 COD、总氮因子超标。

超标水体环境整治措施:

#### ①工业污染源防治

严格控制新增污染源,坚持建设项目全过程管理,力争做到增产不增污,增产减污。在逐步淘汰落后产能的基础上,将现有基础较好,符合产业调整政策的企业逐步集中入园。完善灌云经济开发区、内管网建设,重点行业企业工业废水实行“分类收集、分质处理、一企一管”,工业园区内企业废水在内部达标基础上,统一进入污水集中处理系统处理。推进尾水入河企业整治提升与环境监管。对尾水直接入河的重点工业企业加强污染整治与环境监管,对近期具备污水纳管条件的重点工业企业积极采取截污纳管,对于近期尚不具备污水纳管条件的重点工业企业实施污水处理设施提标改造。实施沿河中小企业集中治理,全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。开展对水环境影响较大的“低、小、散”落后企业、加工点、作坊的专项整治。加大工业污染源的监管力度,规范工业企业排污行为,严厉打击偷排、漏排、超标排放等环境违法行为,确保工业废水全部达标排放。

#### ②城镇污水处理系统建设

继续加大城镇污水处理设施建设力度,着力推进区域城市污水处理设施的建设,重点实施城南经济开发区污水处理厂建设工程及县城区污水管网建设工程。积极推进乡镇污水处理厂配套管网建设,加快老城区截污改造,逐步开展城镇地

表径流污染控制。

### ③船舶污染防治

依法强制报废超过使用年限的船舶，按照有关规定，确定超年限商用船舶、渔业船舶年度淘汰清单，并按期完成淘汰工作。实施新修订的船舶及其设施、设备等环保新标准，2018年投入使用的沿海船舶、2021年投入使用的内河船舶执行新标准，其他船舶于2020年年底前全面完成改造，经改造仍不能达到要求的，限期予以淘汰。规范船舶修造和拆解行为，严格执行船舶修造和拆解行业准入标准和退出机制，船舶修造和拆解单位按要求配备污染防治设施设备，禁止冲滩拆解。

### ④农村环境综合整治

畜禽养殖业污染控制：在划定的禁养区、限养区内违法建设和生产的规模化养殖场，要求拆除关闭搬迁。畜禽养殖污染防治：优化养殖业布局，加强畜禽粪污综合利用，强化水产养殖污染管控，完善水产养殖污染治理。

### ⑤农业面源污染

调整种植业结构。积极发展高效生态农业，开展以生态种植为主的生态农业建设，形成农、林、牧、渔全面发展的生态农业格局。全面推广农业清洁生产，建立连片绿色农业污染控制区，推动无公害农产品、绿色食品、有机食品规模化发展，从源头控制种植业污染。开展化肥使用量零增长行动，大力发展节肥种植技术，实行测土配方施肥，推广精准施肥技术和机具，推进化肥使用减量化。

### ⑥农村污水及垃圾污染防治

实施农村清洁、水系沟通、河塘清淤、岸坡整治、生态修复等工程，以乡镇为单元持续开展村庄环境综合整治提升工程和覆盖拉网式农村环境综合整治试点工作。统筹城乡、区域生活污水治理，加快农村污水处理统一规划、统一建设、统一管理。合理选择就近接入城镇污水处理厂统一处理或就地建设小型设施相对集中处理以及分散处理等治理方式。按照河畅、水清、岸绿、景美的目标，开展农村河塘疏浚，所有河塘至少疏浚一次，大力推进水美乡村建设。到2020年，规模较大的规划发展村庄的生活污水治理覆盖率达到90%以上，村镇生活垃圾集中收运率达到85%以上，基本实现资源化利用及无害化处理，实现“户集、村收、镇运、县处理”体系全覆盖，具备完善的农村生活垃圾长效保洁机制，农村

卫生厕所普及率达到 95%。

通过上述整治措施，东门河将有望满足《地表水环境质量标准》IV类水标准。

### 3、声环境质量现状

为了解项目所在地声环境质量现状，委托苏州宏宇环境检测有限公司于 2020 年 3 月 12 日-3 月 13 日对项目边界四周及元邦村（常庄）进行的现场噪声监测，报告号 HY20030607，监测结果见表 3-3。

表 3-3 噪声现状监测结果统计表单位：dB（A）

监测点编号	测量时段		等效声级	评价标准	达标情况
N1	2020.3.12	昼间	54	60	达标
		夜间	44	50	达标
	2020.3.13	昼间	52	60	达标
		夜间	44	50	达标
N2	2020.3.12	昼间	52	60	达标
		夜间	44	50	达标
	2020.3.13	昼间	54	60	达标
		夜间	43	50	达标
N3	2020.3.12	昼间	52	60	达标
		夜间	44	50	达标
	2020.3.13	昼间	53	60	达标
		夜间	44	50	达标
N4	2020.3.12	昼间	51	60	达标
		夜间	42	50	达标
	2020.3.13	昼间	54	60	达标
		夜间	42	50	达标
N5	2020.3.12	昼间	55	60	达标
		夜间	44	50	达标
	2020.3.13	昼间	54	60	达标
		夜间	44	50	达标

监测结果表明，项目所在地昼夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要环境敏感保护目标见表 3-3、3-4。

表 3-3 大气环境保护目标、环境功能区划情况一览表

	保护对象名称	坐标 (m)		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 (人数)	相对厂址方位	相对距离 (m)
		X	Y						
环境要素	易居公馆	0	300	居住区	人群	二类区	2000	N	300
	东城明珠	0	300				1500	N	300
	御景东方	230	0				1800	E	230
	书香府第	230	0				1800	E	230
	云璟台	340	340				1500	NE	480
	泰和家园	-160	277				2300	NNW	320
	常庄	0	-120				800	S	120
	盐东村七组	0	-320				500	S	320
	何庄	-182	-182				600	SW	260
	条河庄	0	-360				500	S	360

注：以项目所在地中心作为原点坐标 (0,0)

表 3-4 其他要素环境保护目标、环境功能区划情况一览表

环境	环境保护对象	方位	距离(m)	规模	环境功能	依据
声环境	常庄	S	120	800 人	2 类	《声环境质量标准》(GB3096—2008)
水体环境	东门河	N	2000	中河	IV	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
	通榆河	W	1000	中河	III	
生态环境	通榆河(灌云县)清水通道维护区	W	1000	52.38 平方公里	水源水质保护	《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)
	大伊山风景名胜胜区	NW	4000	1.6 平方公里	自然与人文景观保护	
	灌云大伊山省级森林公园	NW	4000	3.94 平方公里		

## 四、评价适用标准

环境 质量 标准	<b>环境质量标准：</b>					
	1、地表水环境质量标准					
	根据《江苏省地表水（环境）功能区划》，通榆河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准。东门河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水标准具体标准值详见表 4-1。					
	<b>表 4-1 地表水环境质量标准标准限值</b>					
	项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP	TN
	Ⅲ类标准限值	6~9	20	1.0	0.2	1.0
	Ⅳ类标准限值	6~9	30	1.5	0.3	1.5
	2、环境空气质量标准					
	项目区域常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准；特征因子 NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S 参照执行《环境影响评价技术导则》HJ2.2-2018 附录 D 浓度限值；特征因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的规定取值；具体标准限值见表 4-2。					
	<b>表 4-2 环境空气质量标准 单位：μg/m<sup>3</sup></b>					
污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源		
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二 级标准		
	24 小时平均	150				
	1 小时平均	500				
TSP	年平均	200				
	24 小时平均	300				
NO <sub>2</sub>	年平均	40				
	24 小时平均	80				
	1 小时平均	200				
PM <sub>10</sub>	年平均	70				
	24 小时平均	150				
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35				
	24 小时平均	75				
CO	24 小时平均	4000				
O <sub>3</sub>	8 小时平均	160				
NH <sub>3</sub>	1 小时平均	200	HJ2.2-2018 附录 D			
H <sub>2</sub> S	1 小时平均	10	《大气污染物综合排 放标准详解》中的规定 取值			
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物综合排 放标准详解》中的规定 取值			
3、声环境质量标准						
本项目东、西、南、北厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)						

2类区标准，具体标准限值见表4-3。

**表 4-3 声环境质量标准限值 单位：dB(A)**

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
东、西、南、北厂界	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)	2类标准	dB(A)	60	50

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

**污染物排放标准：**

**1、污水排放标准**

本项目营运期废水由院区污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表 2 中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”的预处理标准后排入市政污水管网；废水进入灌云县南风污水处理有限公司处理达标后排入东门河，灌云县南风污水处理有限公司接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准；尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。具体标准值见表 4-4。

**表 4-4 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（单位：mg/L）**

项目	预处理标准	污水处理厂接管标准	GB18918-2002 一级 A 标准
pH 值	6~9	6~9	6~9
COD	250	500	50
BOD <sub>5</sub>	100	350	10
SS	60	400	10
氨氮	30	45	5（8）
TN	-	70	15
TP	-	8	0.5
动植物油	-	100	1.0
粪大肠菌群数/(MPN/L)	5000	-	1000
总余氯	-	8	-
标准	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005)	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 B	《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》 (GB18918-2002)一 级 A 标准

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温<12℃的控制指标。

**2、废气排放标准**

**(1) 施工期废气**

本项目施工期废气排放参考执行大气污染物综合排放标准（GB 16297-1996），标准值见下表。

**表 4-5 大气污染物综合排放标准（GB 16297-1996）**

污染物	无组织排放浓度监控限制 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	1.0

**(2) 污水处理设施废气**

污水处理站运行过程中产生的大气污染物最高排放浓度执行《医疗机

构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准，具体见表 4-6。

**表 4-6 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度 单位 mg/m<sup>3</sup>**

环境要素	污染物标准限值				
环境空气	氨	硫化氢	臭气浓度	氯气	甲烷（处理站内最高体积百分数%）
	1.0	0.03	10(无量纲)	0.1	1

项目污水处理站废气有组织排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 2 相应恶臭污染物排放标准值，见表 4-7。

**表 4-7 恶臭污染物排放标准值**

序号	污染因子	排气筒高度	排放量
1	氨气	15	4.9kg/h
2	硫化氢		0.33kg/h
3	臭气浓度		2000（无量纲）

(3) 汽车尾气

本项目地下车库产生的汽车尾气经机械通风后经地面风井排放，汽车废气排放参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准，详见表 4-8。

**表 4-8 大气污染物综合排放标准限值**

污染物	无组织排放浓度限值	
	监测点	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0
氮氧化物		0.12

车库内环境空气中 CO 和 NO<sub>2</sub> 浓度限值参照《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》(GBZ2.1-2007)中的表 1“工作场所空气中化学物质容许浓度”，其中 CO 短时间容许浓度为 20 mg/m<sup>3</sup> (15 min)，NO<sub>2</sub> 短时间容许浓度为 5mg/m<sup>3</sup> (15 min)。

(4) 食堂油烟

油烟废气的排放参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相关标准，本项目设置基准灶头数 5，属于中型，执行相应的中型标准，具体参见表 4-9。

**表 4-9 本项目废气污染物排放浓度限值表（单位：mg/m<sup>3</sup>）**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率	≥1.67, <5.00	≥5.0, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6

最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率%	60	75	85

### 3、噪声排放标准

本项目东、西、南、北厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准, 具体标准限值见表 4-10。

**表 4-10 声环境质量标准限值 单位: dB(A)**

区域名	执行标准	表号及级别	单位	标准限值	
				昼	夜
东、西、南、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类标准	dB(A)	60	50

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体标准值见表 4-11。

**表 4-11 建筑施工场界环境噪声排放限值单位: dB (A)**

昼间	夜间
70	55

### 4、固体废弃物

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001), 危险固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001), 同时执行环境保护部公告 2013 年第 36 号《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉(GB18599-2001) 等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》中修改单。

总量控制指标:

表 4-12 项目污染物总量控制一览表

类别	污染物名称	单位	产生量	削减量	排放量 <sup>①</sup>	排入外环境的量 <sup>②</sup>	
综合废水	水量	m <sup>3</sup> /a	116776	0	116776	116776	
	CODcr	t/a	35.03	5.84	29.19	5.84	
	BOD <sub>5</sub>		17.52	5.84	11.68	1.17	
	SS		14.01	7	7.01	1.17	
	NH <sub>3</sub> -N		3.50	0	3.50	0.58	
	TN		5.25	1.75	3.50	1.75	
	TP		0.58	0	0.58	0.06	
	动植物油		2.34	0	2.34	0.12	
有组织废气	食堂油烟废气		油烟	0.29	0.246	0.044	0.044
无组织废气	污水处理站	NH <sub>3</sub>	kg/a	18.1	16.29	1.81	1.81
		H <sub>2</sub> S		0.7	0.63	0.07	0.07
	汽车尾气	CO	t/a	1.21	0	1.21	1.21
		HC		0.15	0	0.15	0.15
		NO <sub>2</sub>		0.14	0	0.14	0.14
SO <sub>2</sub>	0.002	0		0.002	0.002		
固废	生活垃圾	t/a		584	584	0	/
	医疗废物		58.4	58.4	0	/	
	污水处理站污泥		24	24	0	/	
	检验废液		4	4	0	/	

备注：①废水排放量为进入污水处理厂的接管量。

②废水最终进入环境量为经污水处理厂处理后排放进入环境的量。

总量控制指标

## 五、建设项目工程分析

### 工艺流程简述（图示）

项目对环境的影响分为施工期和运营期两种情况，施工期对环境的影响主要表现为各种施工活动对环境的影响；运营期的影响主要是污水、噪声、固废和废气对周围环境的影响。

#### 一、施工期

本项目所在地现为空地，施工期主要为场地平整、院区建设、道路铺设、装饰、设备安装及院区绿化等。

#### 二、运营期

##### 1、运营期流程图

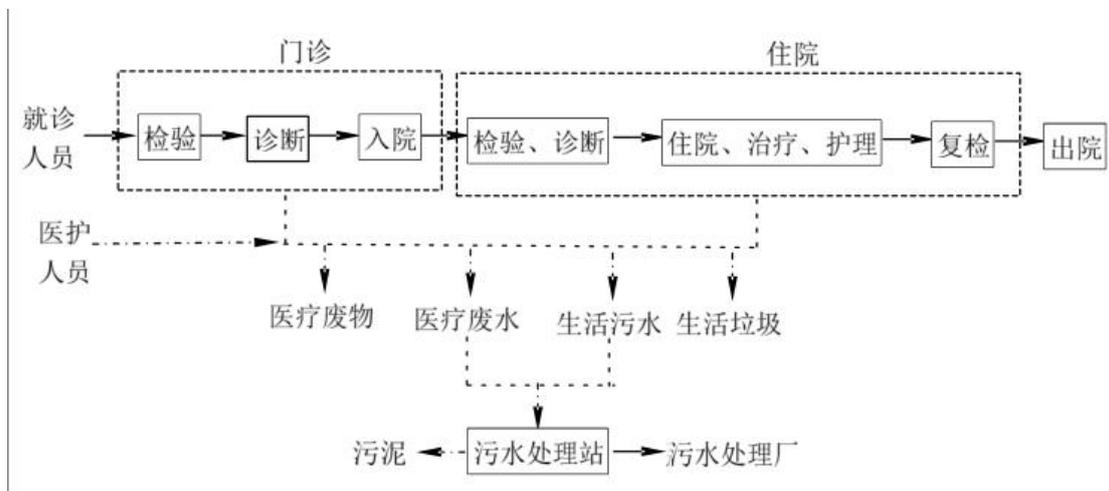


图 5-1 运营期运行流程及产污节点流程图

运营期主要产污环节：

废气：主要为汽车尾气、食堂油烟废气、污水站恶臭、垃圾暂存间恶臭等；

废水：主要为医疗废水、医护人员及住院人员生活污水；

噪声：主要为污水处理站水泵、风冷热泵机组和空气源热泵机组噪声等；

固废：主要为医疗固废、污水站污泥、生活垃圾等。

#### 2、主要污染工序：

##### 施工期

##### 1、 废气

施工期的空气污染物主要为施工引起的扬尘，包括露天堆场和裸露场地的风力扬尘、车辆行驶的动力起尘及汽车尾气、装修废气等。

（1）露天堆场和裸露场地的风力扬尘

露天堆放和裸露场地的风力扬尘可按堆场起尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q——起尘量，kg/t·a；

$V_{50}$ ——距地面 50m 处风速，m/s；

$V_0$ ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

Q 与粒径和含水率有关，因此减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，不同粒径尘粒的沉降速度见表 5-1。

表 5-1 不同粒径尘粒的沉降速度一览表

粒径 ( $\mu\text{m}$ )	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径 ( $\mu\text{m}$ )	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度(m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.89
粒径 ( $\mu\text{m}$ )	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由表 5-1 可知，当尘粒粒径大于 250 $\mu\text{m}$  时，尘粒沉降速度大于 1.005m/s，主要影响为扬尘点下风向近距离范围内，对外界环境产生影响的是一些微小尘粒。气候情况不同，其影响范围也不一样。露天堆放的材料及裸露的施工区表层浮尘在风力的作用下较易形成风力扬尘，如遇干旱无雨季节扬尘则更为严重。

#### (2) 车辆行驶的动力起尘

据有关文献报道，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘量的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘在完全干燥的情况下，可按如下经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85} (P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶时的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/h；

W——汽车载重量，t；

P——道路表面粉尘量， $\text{kg}/\text{m}^2$ 。

由此可见，在同样路面清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限制车速和保持路面清洁是减少汽车扬尘的

有效方法。

表 5-2 为一辆 10t 卡车, 通过一段长度为 1000m 路面时, 不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下扬尘量。

表 5-2 不同车速和地面的清洁度的汽车扬尘一览表

地面清洁度 车速 (km/h)	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0kg/m <sup>2</sup>
	kg/m <sup>2</sup>					
5	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15	0.153	0.527	0.349	0.433	0.512	0.861
20	0.25	0.429	0.349	0.722	0.853	1.43

如果施工阶段对汽车行驶勤洒水 (每天 4-5 次), 可以使空气中粉尘量减少 70%左右, 可以收到很好的降尘效果。

洒水的试验资料如表 5-3 所示, 当施工场地洒水频率为 4-5 次/d 时, 扬尘造成的 TSP 污染距离可缩小到 20-50m 范围内。

表 5-3 路面洒水和不洒水扬尘影响对比表

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP	不洒水	10.14	2.810	1.15	0.86
mg/m <sup>3</sup>	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60

### (3) 汽车尾气

汽车尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等, 其中机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。

### (4) 装修期废气

装修阶段产生少量的装修油漆废气, 主要为二甲苯、苯等, 对周围大气环境产生影响。装修期间产生的废气主要来源于室内装修, 相比项目土建施工产生的空气污染物相对较少且持续时间较短, 对周边居民环境影响较小。

## 2、 废水

施工期废水排放主要来自于建筑施工人员的生活污水和施工废水。

根据本项目的性质和施工规模, 类比同类工程的情况, 则本项目约共需 730 个工作日, 施工人员所需的生活用水量以 100 L/人·d 计, 施工人员约 80 人, 则建设期生活用水量共计约 5840m<sup>3</sup>, 生活污水的排放量按用水量的 80%计, 则生

生活污水产生量约为 4672m<sup>3</sup>。生活污水水质大致为：COD<sub>Cr</sub> 300 mg/L、NH<sub>3</sub>-N 30 mg/L，则污染物产生情况为：COD<sub>Cr</sub> 1.4t/a 和 NH<sub>3</sub>-N 0.14 t/a。经市政管网排入灌云县南风污水处理有限公司处理。

另外，建筑施工过程中将产生大量的施工废水，主要来自混凝土浇筑工段，另外还有地基槽开挖过程产生的少量污水、混凝土保养废水、设备冲洗废水、泄漏的工程用水，施工废水主要污染因子为 SS，浓度为 400~800 mg/L，经沉淀池沉淀后回用于建设。

本项目建设期约为 24 个月，建设期跨越雨季、台风季节，因此施工场地不可避免的会遭遇暴雨的冲刷，使得施工场地成为较大的面状污染源。暴雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等形成的泥浆水，泥浆水会携带大量泥沙、土壤养分、水泥、油类及其它地表固体污染物。

### 3、噪声

施工阶段的噪声主要来自于各种施工机械的噪声，其噪声强度与施工设备的种类和施工队伍的管理有关；建筑材料运输过程中的交通噪声；此外装修时也会产生噪声。另外还有突发性、冲击性、不连续性的敲打撞击噪声。施工过程中，不同阶段会使用不同的机械设备，使现场产生具有强度较高、无规则、不连续等特点的噪声。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素有关。一些常用的建筑机械的峰值噪声及其随距离的衰减见表 5-4。

表 5-4 常见建筑机械峰值噪声及其传播声级

声源	峰值 (dB)	距离 (m)			
		15	30	60	120
载重机	95	84~89	78~83	72~77	66~71
混凝土搅拌机	105	85	79	73	67
装载机	93	80~89	74~82	68~77	60~71
推土机	107	87~102	81~96	75~90	69~84
打桩机	90	80	74	68	62
自卸机	108	88	82	76	70
叉式升降机	100	95	89	83	77
起重机	104	75~88	69~82	63~76	55~70
挖掘机	89	79	73	66	60

一般施工现场均为多台机械同时作业，它们的声级会叠加，叠加的幅度随各机械声压级的差别而异。两个相同的声压级叠加，总声压级增加 3dB(A)。根据

以上常用施工机械的噪声声压级范围，多台机械同时作业的声压级叠加值增加3~8dB(A)。

#### 4、固体废物

项目施工期产生的固体废物为生活垃圾、建筑垃圾、装修废弃材料及废弃土石方。

生活垃圾：建设项目施工期最大施工人员约80人，生活垃圾按0.5kg/人·d计，则施工人员生活垃圾产生量为40kg/d，委托环卫部门定期清运处理。

建筑垃圾：项目施工期间建筑垃圾主要为无机类废物，主要是施工中建筑材料下脚料、废包装物、废旧设备以及建筑碎片、水泥块、砂石子、废木板等固体废物。建筑垃圾产生量难以估计，建设单位应要求施工单位规范运输至当地指定场地消纳，不要随路散落，不要随意倾倒垃圾，制造新的垃圾堆。

装修废弃材料：项目装修产生的废气材料如油漆、涂料容器，水泥、废砖、废木料等固体废弃物，其中油漆、涂料容器等属于危险废物，堆放过程中对环境造成较大影响，如遇雨水冲刷，还将会导致有毒有害物质扩散，因此对这类固废要严加管理，统一收集，交由生产厂家回收处理或委托有资质单位及时处置。

废弃土石方：根据项目设计方案，本项目挖土方8.3万立方，回填6万立方，本工程土方应尽量用于院区内回填，多余弃方应及时外运综合利用或合法消纳。

#### 营运期

##### 1、废气

本项目实施后废气污染源主要为汽车尾气、污水站恶臭、垃圾暂存间恶臭、食堂油烟废气等。

##### (1) 汽车尾气

本项目设置229个地上停车位，由于地上车位废气易于扩散且排放量相对较小，故只考虑地下车库汽车排放的废气。

该项目汽车尾气主要来自于妇幼医院设置的地下车库停车位。汽车尾气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（ $\leq 5\text{km/hr}$ ）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等。汽车废气中主要污染因子为CO、HC、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关，一般住户家庭用车基本为小型车（轿车和小面包车等）。

停车场的汽车尾气排放量与汽车在停车场内的运行时间和车流量有关。一般汽车出入停车场的行驶速度要求不大于 5km/h，汽车从出入口到泊位的运行时间约为 36s；从汽车停在泊位至关闭发动机一般在 1s-3s；而汽车从泊位启动至出车一般在 3s-3min，平均约 1min，故汽车出入停车场与在停车场内的运行时间约为 100s。

根据调查，车辆进出停车场的平均耗油速率为 0.20L/km，则每辆汽车进出停车场产生的废气污染物的量可由下式计算：

$$g = f \cdot M$$

其中：M= m•t

式中：f—大气污染物排放系数（g/L 汽油）；

M—每辆汽车进出停车场耗油量（L）；

t—汽车出入停车场与在停车场内的运行时间总和，由上述分析可知，约为 100s；

m—车辆进出停车场的平均耗油速率，约为 0.20L/km，按照车速 5km/h 计算，可得  $2.78 \times 10^{-4}$  L/s。

由上式计算可知每辆汽车进出停车场一次耗油量为 0.0278L（出入口到泊位的平均距离以 50m 计），每辆汽车进出停车场产生的废气污染物 CO、HC、NO<sub>2</sub> 与 SO<sub>2</sub> 的量分别为 5.310g、0.670g、0.620g、0.008g。

停车库对环境的影响与其运行工况（车流量）直接相关。本次评价取最不利条件，即泊车满负荷状况时，对周围环境的影响。此时停车场内进出车流量相当大，此类状况出现概率极小，而且时间极短。一般情况下，区域进出车库的车辆在早、晚较频繁，其它时间段较少，同时车辆进出具有随机性，亦即单位时间内进出车辆数是不定的。本项目设置 311 个地下机动车停车位，建成后日最大流量约 622 辆/日，据此可计算出汽车尾气排放量约：CO 1.21t/a、HC 0.15t/a、NO<sub>2</sub> 0.14t/a、SO<sub>2</sub> 0.002t/a。车库的汽车尾气通过通风装置无组织排放，排风口朝向不正对建筑物，位于绿化带中，高度应高于地面 2.5m。

## （2）污水处理站废气

本项目拟建污水处理站位于院区东北侧垃圾站地下一层，为地理式污水处理站。采用生化处理，设计处理能力为 480m<sup>3</sup>/d（污水调节池+接触氧化池+沉淀池+消毒池），医院污水处理站格栅、接触氧化池等产生恶臭气体，其主要成分为

氨、硫化氢等。

项目医疗机构污水处理站采用地理式结构，其运行过程产生的臭气主要成分为： $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 等。由于不同水质、不同工艺阶段、不同季节，产生臭气的物质和浓度也不同，源强较难确定，本次环评仅根据项目拟采用的污水处理工艺，类比美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，每削减 $1\text{gBOD}_5$ ，可产生 $0.0031\text{g}$ 的 $\text{NH}_3$ 和 $0.00012\text{g}$ 的 $\text{H}_2\text{S}$ 进行估算。项目污水处理站各个处理池均采用地理式，且上层设有盖板及覆土，为密封式污水处理系统，污水处理站废气收集后拟采用“水喷淋+碱液吸收”联合处理（处理效率90%），能吸收去除大部分污染物，处理达标的尾气经 $15\text{m}$ 高排气筒排放。本项目消减的 $\text{BOD}_5$ 量约 $5.84\text{t/a}$ ，则产生的 $\text{NH}_3$ 约 $18.1\text{kg/a}$ ， $\text{H}_2\text{S}$   $0.7\text{kg/a}$ 。本项目污水处理站废气产生情况见表5-5。

表 5-5 污水处理站废气产生排放情况

项目	污染因子	风量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	产生情况			处理效率%	排放情况			时间 (h)	治理措施
			产生浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	产生速率 ( $\text{g}/\text{h}$ )	产生量 ( $\text{kg}/\text{a}$ )		产生浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{g}/\text{h}$ )	排放量 ( $\text{kg}/\text{a}$ )		
污水处理	$\text{NH}_3$	4500	4.02	2.1	18.1	90	0.4	0.21	1.8	8760	水喷淋+碱液吸收法处理
	$\text{H}_2\text{S}$		0.16	0.08	0.7		0.016	0.008	0.07		

### (3) 食堂油烟废气

本项目设置食堂，主要为员工提供就餐，以清洁能源作为燃料，对环境的影响较小，食堂产生的废气主要为油烟废气。根据当地的饮食习惯，食用油用量按 $20\text{g}/\text{人次}$ 计，本项目平均日就餐人次约 $1000$ 人，则消耗食用油 $7.3\text{t/a}$ ，烹饪过程食用油挥发率按 $4\%$ 计，则油烟废气产生量约 $0.29\text{t/a}$ 。每日烹饪时间约 $4\text{h}$ ，油烟废气收集后经油烟净化器处理，处理过的油烟通过专用排气烟道排放，油烟去除效率按 $85\%$ 计，风机风量 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，治理后废气排放情况量为 $0.044\text{t/a}$ ，排放速率为 $0.03\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度为 $1.5\text{mg}/\text{Nm}^3$ ，符合GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》要求。具体情况见表5-6。

表 5-6 食堂油烟废气产生排放情况

项目	污染因子	产生情况		排放情况	
		产生量(t/a)	排放量(t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 mg/Nm <sup>3</sup>
食堂	油烟	0.29	0.044	0.03	1.5

(4) 固废暂存间、垃圾暂存间恶臭

①医疗垃圾暂存间：医疗垃圾中含有各类易发酵的有机物，尤其是在气温较高时，如果管理处理不当，医疗垃圾在堆存过程中会散发出较难闻的恶臭气体，本项目恶臭物质排放方式为无组织排放，由于医疗垃圾为袋装或密封桶装，外排的污染物浓度低且量少。

②生活垃圾收集臭气：医院内垃圾桶及垃圾站的生活垃圾中含有各类易发酵的有机物，尤其是在气温较高时，如果管理不当，生活垃圾在堆存、转运过程中会散发出难闻的恶臭气体，恶臭物质主要包括氨、硫化氢、硫醇类等，以无组织的方式逸散。

2、废水

本项目排放污水的主要为：门诊、病房、职工生活、病人陪护人员及餐饮废水。医院各部门排水情况及主要污染物见表 5-7。

表5-7本医院各部门排水情况及污染物

部门	污水类别	CODcr	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油	病原体	放射性	重金属
病房	生活污水、医疗废水	√	√	√	√	√	√				
门诊	生活污水、医疗废水	√	√	√	√	√	√				
食堂	餐饮废水	√	√	√	√	√	√	√			
职工生活	生活污水	√	√	√	√	√	√				
陪护人员	生活污水	√	√	√	√	√	√				

注：√表示含有此类污染物

①废水产生量

本医院放射科采用电脑拍片，激光打印胶片，无影印废水产生；不涉及放射性废水；项目使用的试剂全部外购，本项目不涉及试剂制备废水；项目不设置洗

衣房，无洗衣废水。医院检验和化验均采用一次性材料及试剂盒，检验后的废物作为医疗废物处置，检验废水作为医疗废物收集处理。

根据医院提供资料及参照《江苏省城市生活与公共用水定额》，项目用水标准及用水量确定具体如下：

表 5-8本项目用水量估算

序号	项目	用水标准	数量	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排 污 系 数	产生量 (m <sup>3</sup> /a)	去向说明
1	病房用水	600L/(床·d)	400床	240	87600	0.8	70080	污水处理站处理后排入灌云县南风污水处理有限公司处理
2	门诊用水	40L/(人·次)	1200人	48	17520	0.8	14016	
3	职工生活	50L/(人·d)	800人	40	14600	0.8	11680	
4	食堂用水	50L/(人·d)	1000人	50	18250	0.8	14600	
5	陪护人员生活用水	50L/(人·d)	400人	20	8000	0.8	6400	
6	绿化	-	-	20	7300	-	-	-
7	检验用水	10L/d	-	0.01	4	-	4	有资质单位处置
8	合计	-	-	-	153274	-	116776	-

由上表可知，项目全年用水量约为 153274t/a，废水产生量约为 116776t/a（不含检验科废液）。院区废水经污水处理站（格栅+集水池+调节池+接触氧化池+沉淀+消毒）处理达标后排入灌云县南风污水处理有限公司。

②水质情况

本项目 COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮等废水水质产生浓度情况参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），污水水质参照表 5-9。总氮、总磷、动植物油油的排放浓度类比《连云港市妇幼保健院项目》排放限值，具体排放情况见表 5-10。

表5-9项目废水水质情况

项目	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	粪大肠杆菌 (MPN/L)
浓度范围	150~30	80~150	40~120	10~50	1.0*10 <sup>6</sup> ~3.0*10 <sup>8</sup>
取值	300	150	120	30	1.5*10 <sup>8</sup>

表5-10项目废水水质情况

项目	动植物油 (mg/L)	总氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)
取值	20	45	5

③废水排放量

表5-11 本项目生产废水产生及排放情况表

废水种类	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物接管量		排放方式与去向
		浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	接管量 t/a	
综合 废水	水量	/	116776	院区污水处理站“污水调节池+接触氧化池+沉淀池+消毒池”	/	116776	接管灌云县南风污水处理有限公司
	COD <sub>Cr</sub>	300	35.03		250	29.19	
	BOD <sub>5</sub>	150	17.52		100	11.68	
	SS	120	14.01		60	7.01	
	NH <sub>3</sub> -N	30	3.50		30	3.50	
	TN	45	5.25		30	3.50	
	TP	5	0.58		5	0.58	
	动植物油	20	2.34		20	2.34	

④本项目水平衡图见图5-2

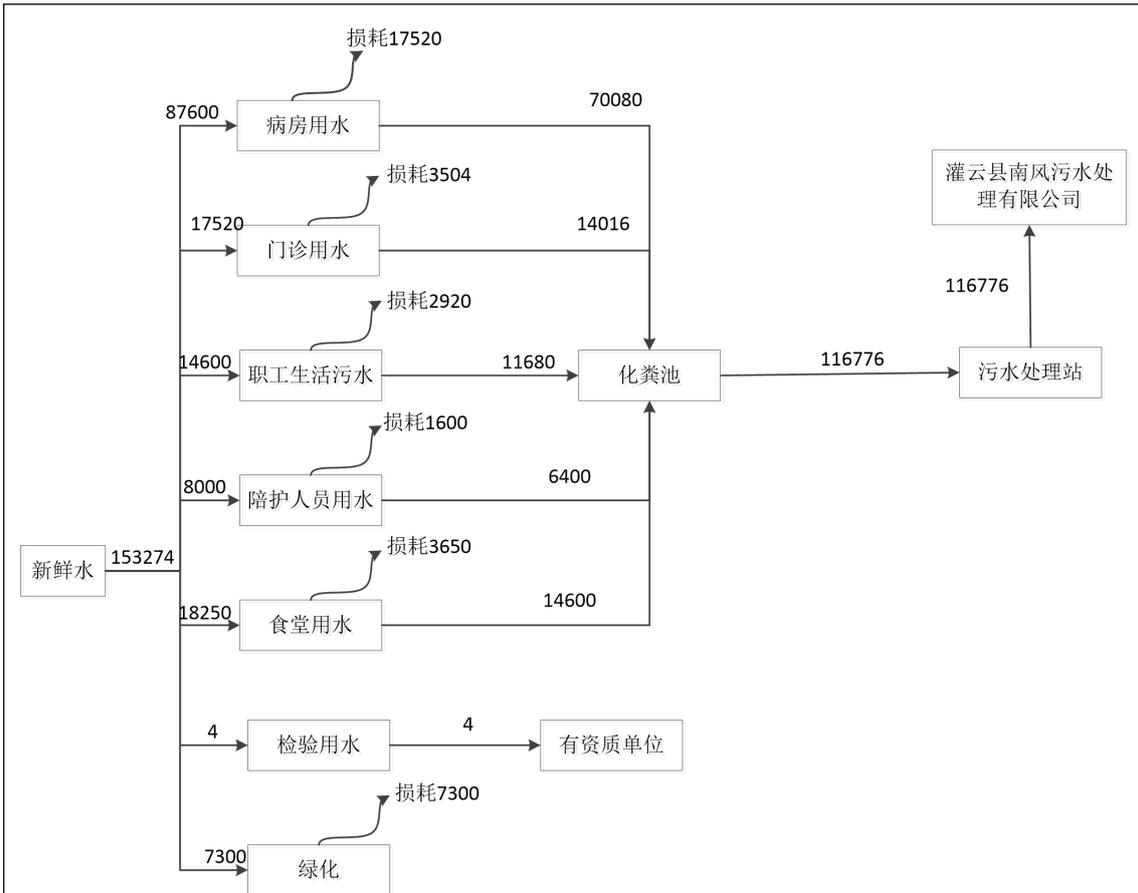


图 5-2 医院水平衡图（单位： $m^3/a$ ）

### 3、噪声

本项目噪声源主要有水泵、变配电等设备噪声、风冷热泵机组、空气源热泵机组、污水处理设施水泵、风机产生的噪声以及汽车出入停车场产生的交通噪声，项目主要噪声源强见表 5-12。

表 5-12 噪声污染源强分析

序号	源名称	等效声级(dB(A))	治理措施	降噪效果 dB(A)
1	医疗设备	40~70	设置隔声、减振措施	20
2	水泵房	75~80		20
3	污水处理站水泵、风机	80~90		20
4	发电机房	75~85		20
5	风冷热泵机组	65~75		20
6	车辆	60~65		20
7	空气源热泵机组	65~75		20

#### 4、固体废弃物

本项目产生的固体废弃物包括医疗废物、废水处理污泥及生活垃圾。

##### ①医疗废物

医疗废弃物来源广泛、成份复杂，主要分成医院临床废物、废药物药品二大类，均已列入我国危险废物名录，主要编号为HW01。按照国家环保部的统计方法：一般城市、县级市按照每个床位每天0.4kg计算。本评价取0.4kg/d·床位，计算得项目医疗废物量约为58.4t/a。项目各医疗废物产生点将分类收集的医疗废物运送至医院医疗废物暂存点，医疗废物应交由具有相关资质的单位处置。

另外，建设项目检验科会产生一定的含氰、含铬废液等，废液的产生量约为4t/a，应单独收集（如桶装），委托有相关资质的单位处置。

##### ②生活垃圾

本项目生活垃圾包括病区生活垃圾及非病区生活垃圾。病区生活垃圾包括住院病人和门诊生活垃圾；非病区生活垃圾主要是医院员工及陪护人员产生的垃圾废物。住院病人生活垃圾按1.0kg/床·日计，则产生生活垃圾400 kg/d；医院员工（800人）、门诊病人（平均每日1200人）、住院陪护人员（每日400人）生活垃圾按0.5kg/人·日计，产生生活垃圾1200 kg/d，则全院共产生生活垃圾1600kg/d，约584t/a。本次工程不设置传染病区，病区生活垃圾与非病区生活垃圾消毒后由环卫部门统一清运。

##### ③污水处理站污泥

项目医疗废水经预处理及消毒后纳管，处理过程会产生少量的废渣、污泥等，类比采用相同处理工艺的医院废水处理项目，污泥产生系数约为2吨/万吨-污水处理量，则污泥产生量约为24t/a（含水率约80%）。收集后委托有资质单位进行处置。污水处理站污泥经消毒处理，确保满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表4标准要求，再和医疗废物一起交由有资质单位进行处置。

项目固废产排情况见表 5-13。

表 5-13 固体废物产生情况状况表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	生活	固态	生活垃圾	584	√	/	《固体废物鉴别标
2	医疗废物	医疗	固态	感染性、	58.4	√	/	

				病理性、 损伤性、 药物性、 化学性 等废物				《 准通则》 GB34330 2017
3	污水处理站 污泥	污水处理	固态	污泥、细 菌	24	√	/	
4	检验废液	检验	液态	重金属	4	√	/	

本项目固体废物产生量及处理处置情况如表 5-14。

**表 5-14 本项目固体废物产生量及处理处置情况**

序号	固体废物名称	产生工序	属性	鉴别方法	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	利用 处置 方式
1	生活垃圾	生活	一般 固废	《国家危 险废物名 录》 (2016)	/	/	584	环卫 清运
2	医疗 废物	医疗	危 险 固 废		HW01 (感染性)	831-001-01	58.4	有资 质单 位处 置
					HW01 (病理性)	831-003-01		
					HW01 (损伤性)	831-002-01		
					HW01 (药物性)	831-005-01		
					HW01 (化学性)	831-004-01		
3	污水 处理 站污 泥	污水处 理		HW01 (感染性 废物)	831-001-01	24		
4	检验 废液	检验		HW01 (化学性)	831-004-01	4		

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)		排放浓度及排放量(单位)	
水污染物	综合废水	水量	116776t/a		116776t/a	
		/	mg/L	t/a	mg/L	t/a
		COD <sub>Cr</sub>	300	35.03	250	29.19
		BOD <sub>5</sub>	150	17.52	100	11.68
		SS	120	14.01	60	7.01
		NH <sub>3</sub> -N	30	3.50	30	3.50
		TN	45	5.25	30	3.50
		TP	5	0.58	5	0.58
		动植物油	20	2.34	20	2.34
废气	汽车尾气	CO	1.21t/a		1.21t/a	
		HC	0.15t/a		0.15t/a	
		NO <sub>2</sub>	0.14t/a		0.14t/a	
		SO <sub>2</sub>	0.002t/a		0.002t/a	
	污水处理站废气	NH <sub>3</sub>	4.02mg/m <sup>3</sup> , 18.1kg/a		0.4mg/m <sup>3</sup> , 1.8kg/a	
		H <sub>2</sub> S	0.16mg/m <sup>3</sup> , 0.7 kg/a		0.016mg/m <sup>3</sup> , 0.07kg/a	
	食堂油烟废气	油烟	0.29t/a		1.5mg/m <sup>3</sup> , 0.044t/a	
固体废物	生活垃圾		584t/a		/	
	医疗废物		58.4t/a			
	污水处理站污泥		24t/a			
	检验废液		4t/a			
噪声	本项目噪声源主要水泵、变配电等设备噪声、污水处理设施水泵、风机、风冷热泵机组、空气源热泵机组产生的噪声以及汽车出入停车场产生的交通噪声，经采取相应措施东、西、南、北厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类。					
其它	无					
<b>主要生态影响：</b> 本项目施工期将破坏地块原有植被，项目建成后，补偿绿化面积 16945m <sup>2</sup> ，改善区域的生态环境。且项目废水、废气、噪声皆得到有效的治理，对所在地生态环境影响较小。						

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响分析

#### 1、水环境影响分析

施工期间的废水主要为混凝土搅拌、车辆冲洗等活动产生的建筑废水和施工人员的生活污水等。施工期车辆冲洗、混凝土搅拌等活动会产生建筑废水，废水中的主要成分为 SS、石油类，施工期设置隔油池和沉淀池，施工废水经隔油池和沉淀池处理后回用于建筑用水，不会对周围环境产生明显的不利影响。施工人员产生的生活污水经市政管网排入灌云县南风污水处理有限公司处理，对周边水环境影响不大。

施工期水体污染防治总体措施：

①要严格要求施工操作，包括运送散装物料的机动车、存放散装物料的堆放场、石灰、水泥、沙石料的混合和搅拌设备等，防范物料散落和引起扬尘，避免对附近水环境造成一定的影响。

②建筑单位应加强施工现场卫生管理，设立简易沉淀池、隔油池和临时公厕。施工废水经隔油池、沉淀池处理后回用于建筑用水；施工人员生活污水经市政管网排入灌云县南风污水处理有限公司。由于废水不排入附近水体，故施工期产生的废水不会对周围环境产生明显的不利影响，并随建设期的结束，施工期废水对周围环境的影响即消失。

#### 2、大气环境影响分析

##### (1) 施工扬尘

##### ①露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工需要，一些建筑材料和开挖的土石方需临时堆放，在气候干燥及有风的情况下，会产生扬尘。起尘风速与粒径和含水率有关，因此减小露天堆场和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀散与风速等气象条件有关，也与粉尘的沉降速度有关。粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250 $\mu\text{m}$  时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250 $\mu\text{m}$  时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。在整个施工期，产生扬尘的作业有土地平整、打桩、开挖、回填、道路浇注、建材运输、露天堆放、装卸和搅拌

等过程，如遇干旱无雨季节，加上大风，扬尘将更严重。一般情况下，施工工地、施工道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。本项目最近敏感目标为项目南 120m 处的常庄，本项目施工扬尘对周围环境保护目标影响较小。为进一步减少项目建设对其周边环境的影响，具体减缓措施：

a.在工地四周设置高度 2.5m 以上的围挡设施，外檐脚手架一律采用标准密目网封闭；

b.项目施工中应采用商品混凝土，出现大风天气时，禁止进行土方工程施工，建设工程施工料具应当按照建设工程施工现场平面布置图确定的位置放置，黏土、沙、石等散体堆放物料应当采取挡墙、洒水、覆盖等措施；易产生粉尘的水泥等材料应当在库房内或密闭容器内存放；在临近环境敏感区域严禁堆放易产生扬尘的建筑材料；

c.施工现场内除作业面外均应进行硬化处理，作业场地应坚实平整，应坚持每天 4~5 次以上洒水抑尘，保证无浮土；

d.场地内必须设置车辆冲洗台和冲洗设施，运输车辆驶出工地前，必要时要冲洗清扫车轮、车体，严禁车辆带泥上路；

e.施工单位需控制检查施工现场运输单位运输的散体材料，对运输沙石、灰土、工程土、渣土、泥浆等散体物料的车辆，必须采用密闭措施，严防沿路抛撒。只要施工队伍严格按照上述所提措施施工，风力扬尘对项目周围环境影响不大。

## ②车辆行驶的动力起尘

在同样路面清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限制车速和保持路面清洁是减少汽车扬尘的有效方法。在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。同时，必须在大风干燥天气实施洒水进行抑尘，洒水次数和洒水量视具体情况而定。

## (2) 汽车尾气

汽车尾气污染产生的主要决定因素为燃料油种类、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。本环评建议采取以下措施：

①汽车减少怠速时间，避免猛提速等高能耗操作；

②使用高标号汽油；

③正常维护汽车，定期维护保养，使汽车处于较好的运转状态。

采取上述措施后，施工期汽车产生的 NO<sub>x</sub>、CO 和 HC 对周围环境影响不大。

### (3) 装修废气

装修阶段产生少量的装修油漆废气，主要为二甲苯、苯等，对周围大气环境产生影响。装修期间产生的废气主要来源于室内装修，相比项目土建施工产生的空气污染物相对较少且持续时间较短，因此只要在装修时采取通风措施，对周边居民环境影响较小。

## 3、环境噪声影响分析

施工期的噪声主要可分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声，但往往施工作业噪声比较容易造成纠纷，特别是在夜间，这主要是由于在夜间一般高噪设备严禁使用，因此施工公司一定要注意各种工作的合理安排，把一些装卸建材、拆装模板等手工操作的工作安排在夜间进行。但由于施工管理和操作人员的素质良莠不齐，环境意识不强，在作业中往往忽视已是夜深人静时，而这类噪声有瞬时噪声高、在夜间传播距离远的特点，很容易造成纠纷，也是环境管理的难点，建议业主应与施工方签订环境管理责任书，具体落实方法措施。

该项目工程量较大，施工期使用的机械主要有吊车、升降机、振捣棒、电锯、电钻、运输车辆等，它们是施工过程中的主要噪声源。通过类比调查，各主要施工机械的噪声源强详见表 7-1，现采用点源噪声距离衰减公式计算，预测施工噪声对附近居民区影响。点源噪声距离衰减公式一般形式为：

$$L_r = L_{r_0} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：

$L_r$ ——预测点  $r$  处噪声，dB(A)；

$L_{r_0}$ ——参考位置  $r_0$  处噪声级，dB(A)；

$r$ ——预测点至声源处距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源处距离，本项目取 1m；

$\Delta L$ ——建筑物等因素引起的衰减量；

依据施工机械的噪声源强，结合项目所在区域的环境特征，采用上述公式进行预测，预测结果见下表。

**表7-1施工机械不同距离距离的噪声影响预测结果 单位：dB（A）**

机械名称	噪声源强	与声源距离（m）				
		15	30	60	120	200
搅拌机	100	76.5	70.5	64.4	58.4	54.0
吊车	100	76.5	70.5	64.4	58.4	54.0
起重机	95	71.5	65.5	59.4	53.4	49.0
钻机	90	66.5	60.5	54.4	48.4	44.0
装载机	90	66.5	60.5	54.4	48.4	44.0
挖掘机	90	66.5	60.5	54.4	48.4	44.0

上表为主要施工机械的噪声源强，在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加。根据类比调查，叠加后的噪声增值约 3~8dB，一般不会超过 10dB。由上表可知，在这类施工机械中，搅拌机和吊车的噪声较高，在 100dB 以上。从预测结果可知，大部分施工机械，距离施工区 60m 处，区域噪声未达到 60dB 的标准值，会对附近单位及居民产生一定的影响，若不采取隔声、消声等措施，项目施工及交通噪声共同影响下，将引起噪声扰民。因此，施工期间噪声防治工作必须作为施工过程中重点来防护，项目施工期对周围敏感目标噪声防护措施如下：

①施工单位应尽量选用先进的低噪声设备，在高噪声设备周围适当设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响，正常情况下，禁止运输车辆鸣笛，控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

②施工单位应采用先进的施工工艺，合理选用打桩机，禁止使用高噪声柴油冲击打桩机、振动打桩机和泥浆水反循环钻孔机等打桩机。根据有关资料，静力压桩机和柴油打桩机在离机 10 米的场界测得的噪声分别为 69 分贝和 100 分贝以上，因此，可以从施工工艺上进行控制污染的发生。

③精心安排，减少施工噪声影响时间。但除施工工艺需要连续作业的除外，禁止夜间施工。

④施工中应加强对施工机械的维护保养，避免由于设备性能差而增大机械噪声的影响发生。

⑤施工期间应对敏感目标居民面向施工场地的一侧设置围墙，并采用隔声软帘对高噪声设备进行降噪。

⑥对高噪声设备安装消音器。

⑦尽量选择在居民外出时间段施工，减少影响。施工期间应加强噪声源管理，合理安排施工进度和作业时间，夜间应禁止施工；合理安排施工机械设备安防位置，尽可能远离敏感保护目标。渣土运输车路线选取应尽量避免保护目标，运输车辆应限速行驶，并尽量压缩施工区汽车数量和行车弥补，禁止夜间进行材料运输。高噪声设备应尽可能在室内操作，并做好隔声、消声工作，如施工过程中有扰民现象，施工方应立即停止施工整顿。

施工期的噪声影响属于短暂影响，将随着施工期的结束而消失。

#### **4、固体废弃物环境影响分析**

施工期的固体废物主要来自于生活垃圾、建筑垃圾、装修废弃材料及废弃土石方等。建设单位应要求施工单位在施工过程中不要随意倾倒建筑垃圾，对于建筑垃圾中可回收利用的部分应尽量回收利用，不可回收利用部分要求施工单位规范运输至当地指定场地消纳。场地开挖的土石方尽量回填于项目区内，多余弃方应及时外运综合利用或合法消纳。施工期间由施工人员产生的生活垃圾放到指定的垃圾箱内，由环卫部门定期清运。装修废弃材料要严加管理，统一收集，能由生产厂商回收处理的收集后交由生产厂商处理，不能回收处理的危险废物要定点堆放，委托有资质的单位及时处理，以免对环境造成污染。因此建筑施工过程中产生的固体废物按有关规定妥善处置后对环境的影响不大。施工人员生活垃圾收集后由环卫部门收集处理，设备包装箱外售综合利用，建筑垃圾收集后由环卫部门定期清运，对周围环境无直接影响。

#### **5、生态环境影响分析**

本项目用地现状为空地，施工期不破坏当地的植被生态系统，对生态环境影响较小。

#### **运营期环境影响分析**

##### **1、地表水影响分析**

##### **废水排放情况**

###### **(1) 废水污染源分析**

本项目排放污水的主要为：门诊、病房、职工生活、病人陪护人员及餐饮废水等。根据工程分析，本项目运营期废水产生量约 320m<sup>3</sup>/d，院区废水经污水处

理站（格栅+集水池+调节池+接触氧化池+沉淀+消毒）拟设计处理能力为480m<sup>3</sup>/d。营运期废水由院区污水处理设施处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“表2中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值”的预处理标准后，经市政污水管网排入灌云县南风污水处理有限公司集中处理，由灌云县南风污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入东门河。

## （2）污水处理站处理可行性分析

本项目污水处理工艺主要为“格栅+集水池+调节池+接触氧化池+沉淀+消毒”等工艺，具体处理工艺流程图见图7-1。

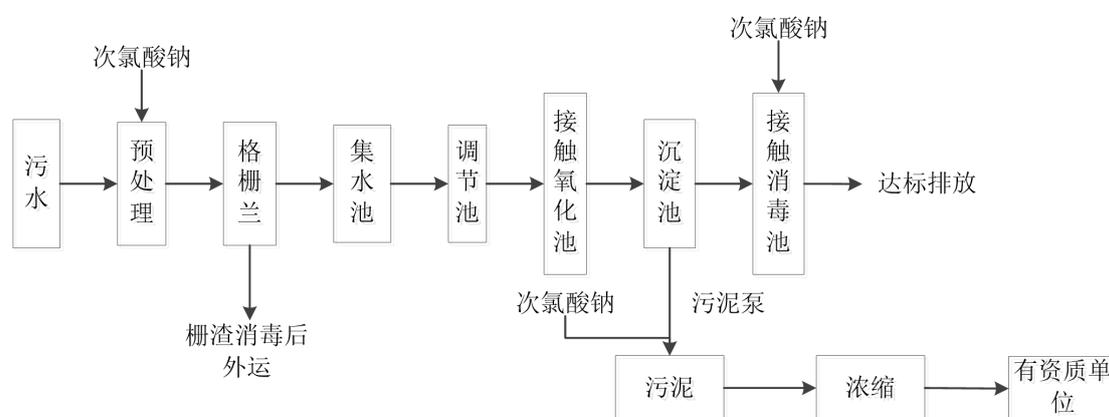


图 7-1 污水处理工艺流程图

### 工艺简述

#### ①预处理

污水经院区化粪池预处理后接管医院污水处理站。

#### ②格栅

污水中含油各类塑料袋、外科敷料、纱布棉球等漂浮物质，需设置格栅加以拦截。以防止堵塞后续的水泵或处理设备，避免在后续水池内而使检修次数增加。该设施采用金属格栅拦截漂浮物，拦截的漂浮物消毒后外运处置。

#### ③集水池、调节池

通过集水池收纳院区废水，废水经调节池调节 pH。

#### ④接触氧化池、沉淀池

接触氧化池技术是指利用淹没在废水中的填料上长满生物膜，废水在与生物膜接触过程中，水中的有机物均被微生物吸附，氧化分解和转化为新的生物膜。

从填料上脱落的生物膜，随水流到二次沉淀池，通过沉淀与水分离，废水得到净化。可以很好的去除污水中 SS、氨氮及有机物等。

### ⑤接触消毒池

为使医院污水不把有害细菌、致病病毒带入水体，在排放前必须对医院污水进行消毒。在消毒池中加入次氯酸钠可以去除废水中可能存在的细菌和病毒。

类比《嘉兴鼎泰园区建设发展有限公司妇幼保健院项目》污水处理工艺，该项目污水处理工艺与本项目相似，且处理后的废水可以达标排放，具体排放情况见表 7-2。

表 7-2 污水处理站污水处理情况

项目	污染因子							
	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	TN (mg/L)	TP (mg/L)	粪大肠杆菌 (MPN/L)	动植物油 (mg/L)
混合污水浓度	300	150	120	30	45	30	3.0*10 <sup>8</sup>	20
处理效率	50%	35%	60%	40%	40%	10%	99.999%	10%
处理后浓度	≤150	<100	≤48	≤18	≤27	≤27	≤200	≤18
接管标准	250	100	60	30	70	8	5000	100

根据《嘉兴鼎泰园区建设发展有限公司妇幼保健院项目》污水处理工艺效果可知，本项目污水处理站处理后的废水可以达标排入灌云县南风污水处理有限公司。本项目污水处理站处理工艺可行。

### (3) 接管可行性分析

灌云县南风污水处理有限公司址设在灌云县伊山镇城北社区，规模近期为

5.0 万 m<sup>3</sup>/d，本项目废水排放量约 320m<sup>3</sup>/d，目前灌云县南风污水处理有限公司接纳污水余量满足本项目需求，废水经预处理后能够满足污水处理厂的进水水质要求，项目所在地污水管网已铺设完成，故本项目可接管灌云县南风污水处理有限公司。

#### (4) 废水排放情况

本项目为水污染影响型项目，院区废水经污水处理站处理后排入市政管网接管至灌云县南风污水处理有限公司，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定，本项目评价等级为三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价不进行环境影响预测。

表 7-3 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	排放口设置是否符合要求	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	生活废水	CODcr	进城污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	1#	污水处理站	格栅+集水池+调节池+接触氧化池+沉淀+消毒	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2		BOD <sub>5</sub>								
3		SS								
4		NH <sub>3</sub> -N								
5		TN								
6		TP								
7		动植物油								

表 7-4 废水间接排放口基本情况表

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	接纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)

1	DW001	119.2698	34.2832	11.675 2	进入城市污水处理厂	连续排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	灌云县南凤污水处理有限公司	CODcr	50
2								BOD <sub>5</sub>	10
3								SS	10
4								NH <sub>3</sub> -N	5
5								TN	15
6								TP	0.5
7								动植物油	1.0

(5) 污染源排放量核算

表 7-5 废水污染源排放量核算表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	全厂日排放量/(t/d)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	250	0.080	29.19
2		BOD	100	0.032	11.68
3		SS	60	0.019	7.01
4		NH <sub>3</sub> -N	30	0.010	3.50
5		TN	30	0.010	3.50
6		TP	5	0.002	0.58
7		动植物油	20	0.006	2.34
全厂排放口合计		COD			29.19
		BOD			11.68
		SS			7.01
		NH <sub>3</sub> -N			3.50
		TN			3.50
		TP			0.58
		动植物油			2.34

注：间接排放污染源排放量核算根据依托污水处理设施的控制要求核算确定。

本项目营运期废水排入市政管网接管至灌云县南风污水处理有限公司处理，污水处理厂处理后达标排放，对周围地表水影响较小。地表水自查表见续表 7-6。

表 7-6 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜景区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input checked="" type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input checked="" type="checkbox"/> ；环保验收 <input checked="" type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	( )	监测断面或点位个数 ( ) 个	
现状评价	评价范围	河流：长度 ( ) km；		
	评价因子	(总氮、SS、氨氮、总磷、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>Cr</sub> 、动植物油)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (IV类)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划	环境质量		污染源
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
		监测点位	(无)	(无)
监测因子	(无)	(无)		
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			

注：“□”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

## 2、环境空气影响分析

### (1) 废气

#### ①汽车尾气

项目地下车库设通风系统，有车道的防火分区自然补风，无自然进风时机械补风（按6次/小时换气）。营运期间加强地下车库的通风，排风口朝向不正对建筑物，位于绿化带中，高度应高于地面2.5m，可避免汽车尾气对周围居民的影响。

地面停车场应以多点设置为原则，每个功能区配置相应的停车场，这样汽车尾气产生的污染排放量相对分散，引起的污染浓度相对较小；经类比调查，产生的汽车尾气通过大气扩散，对环境空气的影响是较小的，

另外，院区内应加强绿化带建设，充分发挥林木隔离污染和净化空气的作用。

#### ②污水处理站废气

本项目污水处理站废气收集后采用“水喷淋+碱液吸收法”联合处理，能吸收去除大部分污染物，处理达标的尾气经15m高排气筒排放。处理效率达90%以上，污水处理站废气中NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S产生及排放量较小，处理后可达标排放。且污水处理站周围设围墙或封闭设施，周围尽可能种植能吸臭气、有净化空气作用的绿化隔离带。符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3标准。在此基础上污水站恶臭对周围环境及本工程自身的影响较小。

#### ③食堂油烟废气

根据工程分析，本项目烟废气产生量约0.29t/a。每日烹饪时间约4h，油烟废气收集后经油烟净化器处理，处理过的油烟通过专用排气烟道排放，油烟去除效率按85%计，风机风量为20000m<sup>3</sup>/h，治理后废气排放情况量为0.044t/a，排放速率为0.03kg/h，排放浓度为1.5mg/Nm<sup>3</sup>，符合GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》要求，对周围环境影响较小。

#### ④垃圾站废气

生活垃圾日产日清，及时清运，生活垃圾因停留时间短不易发生霉变、变质等而产生恶臭气体，因此生活垃圾臭气对周围环境及本工程自身的影响不大。

#### ⑤固废仓库废气

本项目医疗垃圾密封包装，外排污染物浓度较低，及时交由具有相应固废

处置资质的单位及时运走处理，医疗固废臭气对周边环境影响较小。

## (2) 大气环境影响预测

### ①评价等级的判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）评价工作等级划分方法，选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率  $P_i$ （第  $i$  个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第  $i$  个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： $P_i$ ——第  $i$  个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

$C_i$ ——采用估算模型计算出的第  $i$  个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

$C_{0i}$ ——第  $i$  个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

表 7-7 大气环境评价工作等级分级判据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

### ②估算模型参数表

估算模型参数表见表 7-8。

表 7-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项）	/
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-10
土地利用类型		农村
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

### ③污染源调查

本评价主要对污水处理站恶臭进行环境影响分析，污水处理站为地理式，废气经密闭收集处理，不考虑无组织排放情况。点源参数调查清单见表 7-9。

**表 7-9 点源参数调查清单**

点源名称	单位	排放速率（正常工况）	
		1#	
排气高度	m	15	
海拔高低	m	0	
经纬度	X	119.2692	
	Y	34.2828	
排气筒内径	m	0.2	
排气量	m <sup>3</sup> /h	4500	
年排放小时数	h	8760	
烟气出口温度	°C	25	
预测因子	NH <sub>3</sub>	g/h	0.21
	H <sub>2</sub> S	g/h	0.008

### ④预测结果

估算模型计算结果见表 7-10。

**表 7-10 污染源估算模型计算结果表**

分类	污染物名称	C <sub>i</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	CO <sub>i</sub> (ug/m <sup>3</sup> )	P <sub>i</sub> (%)	下风向最大落地浓度距离 (m)
污水处理站	NH <sub>3</sub>	0.014	0.007	200	54
	H <sub>2</sub> S	0.0005	0.005	10	

根据模型计算结果，本项目废气最大占标率为 0.007%<10%，评价等级为三级。

### ⑤废气污染物排放量核算

**表 7-11 大气污染有组织排放量核算表**

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (g/h)	核算年排放量 (kg/a)
一般排放口					
1	1#	NH <sub>3</sub>	0.4	0.21	1.8
2		H <sub>2</sub> S	0.016	0.008	0.07
有组织排放总计		NH <sub>3</sub>			1.8
		H <sub>2</sub> S			0.07

⑥卫生防护距离

本项目污水处理站产生的废气经“水喷淋+碱液吸收处理”经15m高排气筒排放，且污水处理站为地理式设置，本项目不评价污水处理站无组织废气，无需设置卫生防护距离。

⑦大气影响评价自查

表 7-12 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级				三级	
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>				边长=5km	
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input type="checkbox"/>			
	评价因子	基本污染物（SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub> 、PM <sub>10</sub> 、PM <sub>2.5</sub> 、CO、O <sub>3</sub> ） 其他污染物（NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、HC）				包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>			现状补充检测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADM S <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>			边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>	

预测与评价 (不适用)	预测因子	预测因子 (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)		包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>
				不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100%		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10%	C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30%	C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>
	非正常1h浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h	C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>	C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>		C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度)	有组织废气监测 无组织废气监测	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ( )	监测点位数 ( )	无监测
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>		
	大气环境保护距离	/		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> :( )t/a	NO <sub>x</sub> :( )t/a	颗粒物:( )t/a      VOCs:(0)t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”, 填“√”; “( )”为内容填写项				

### ⑧大气环境影响评价结论

本项目废气最大占标率为 0.007%<10%，本项目大气评价为三级评价，污染物下风向最大浓度远小于标准要求，对周围大气环境及本工程自身影响较小，不会改变区域环境空气质量等级。

### 3、噪声影响分析

本项目噪声源主要为水泵、变配电等设备噪声、风冷热泵机组、空气源热泵

机组、污水处理设施水泵、风机产生的噪声以及汽车出入停车场产生的交通噪声等。

#### (1) 水泵、配电房等噪声影响分析

水泵设置于地下室，布置在单独的设备房内，设备运转噪声向外传播一般需隔 2~3 层墙体，其平均隔声量可达 43~52dB，因此其在地面室外的噪声级很小，对病房等噪声敏感建筑物室内噪声及地面等外界声环境极小。医院变配电设备位于主楼地下室配电房内，经配电房墙体平均隔声量可达 40-45dB，变配电设备噪声对声病房影响较小。同时对水泵、变配电设备等采取相应的隔声、防振等措施后，对病房等噪声敏感建筑物室内噪声及外界声环境影响较小。

#### (2) 水处理设施水泵、风机

污水处理设施采取地埋式，其水泵和风机均布置于地下。对外辐射的噪声级很小，对周围产生大的噪声较小。

#### (3) 风冷热泵机组和空气源热泵机组

风冷热泵、空气源热泵噪声约为 70~75dB (A)，安装隔声罩、声屏障等对机组的整体噪声进行治理。经此治理后，噪声源强可降低到 55dB (A) 以下。空调噪声排放满足相应标准，对周围环境及本工程自身影响较小。

#### (4) 汽车交通噪声

车辆通过妇幼保健院出入口和地下车库出入口进出，汽车在院内道路上行驶一般速度较慢，噪声级一般在 60~65 dB 之间，对自身及周围环境不会产生明显的影响。但若在院内高速行驶或鸣喇叭，其噪声级较高，可达 80 dB，对周围环境就会产生一定影响。因此，应加强院内的交通管理，进入停车场的车辆由专人加以引导，避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣号，限速 5km/h 以下，设立禁鸣标志。采取上述措施后，院内间断、短暂的交通噪声不会对周围环境及本工程自身产生较大的影响。建议院内机动车行驶道路适当加宽以方便临时停车，地面停车位在设计时尽量远离周围敏感点区域及病房区域，在原有设计基础上尽可能增加地下车库的停车位，以减少汽车行驶噪声的影响。车辆在地下车库内运行时，由于地下层的隔声作用，其噪声对外界影响很小，可以忽略不计。造成噪声污染影响的主要是车辆进出地下车库时在出入口处产生的噪声。车辆进出地下车库的噪声级约 70~75 dB(A)，超过区内应执行的噪声标准(昼间)约 10~15

dB(A)。由于停车库车辆进出时间是随机的,发生车辆成队进出车库的情况不多,不宜采用一般常用的线声源模型,而采用随机点声源模型进行预测。根据点声源距离衰减公式:

$$\Delta L=20lg(r)$$

式中: r—受声点到点声源的距离, m。

经计算,衰减 15 dB(A)的距离仅需 5.6 m。且通过建筑的隔声作用、绿化隔离带衰减及距离衰减,车库出入库噪声周围环境影响较小。为减轻地下车库出入口噪声对周围环境及本项目产生不利的影晌,建议地下停车库出入口上部及两侧墙上铺设吸声材料,地下车库出入口斜坡采用如塑胶等材料,以进一步吸声降噪,同时加强车库出入口附近的绿化。在此基础上,车库出入口噪声对自身及周围环境的影响甚微。

#### (5) 社会活动噪声影响分析

社会活动噪声主要来源入院产生的社会活性噪声,应加强管理,维持良好的就医秩序,对求诊病人进行正确的督导,严格限制探访时间,禁止大声喧哗,确保妇保院内部声环境质量达到相应标准。

#### 4、固体废弃物环境影响评价

本项目医疗废物、污泥、检测废液委托有资质单位处置。所有固废都得到合理的处置或综合利用,对环境不产生二次污染。

(1) 《危险废物贮存污染控制标准》中危险废物集中贮存设施选址要求:

①地质结构稳定,地震烈度不超过 7 度的区域内。

②设施底部必须高于地下水最高水位。应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离,并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准,并可作为规划控制的依据。

③在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时,应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物(含恶臭物质)的产生与扩散以及可能的事故风险等因素,根据其所在地区的环境功能区类别,综合评价其对周围环境、居住人群的身体健、康、日常生活和生产活动的影响,确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。

④应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。

⑤应建在易燃易爆等危险品仓库，高压输电线路防护区域以外。

⑥应位于居民中心区常年最大风频的下风向。

经对照，本项目设置危废仓库处地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度，设施底部高于地下水最高水位，不在溶洞区或易遭受严重自然灾害地区，在易燃易爆等危险品仓库，高压输电线路防护区域以外，位于常年最大风频下风向。因此，本项目危废仓库符合《危险废物贮存污染控制标准》中选址要求。

(2) 本项目设置危废仓库 1 个，占地面积 50m<sup>2</sup>，固态危废采用 25kg 袋装，液态危废采用桶装收集，每 m<sup>2</sup> 堆场可储存危废量约 600kg，危废堆场有效利用率为 70%，最大存储量为 21t，本项目产生危险废物 86.4t/a，院区危废每星期清理一次，最大暂存量 1.8t，能够满足本项目贮存要求。

#### (3) 运输过程环境影响分析

本项目危废产生点距离危废仓库距离较短，且均经包装后运输至仓库，在运输过程中不会对周围环境造成影响。危废委托有资质单位运输至处置单位，运输过程的环境影响不在本报告评价范围内。

#### (4) 委托处置的环境影响分析

本项目产生的危险废物委托有能力的危废处置单位处置。

本项目固体废物利用处置方式见下表。

**表 7-13 危险废物产生情况及贮存周期**

固体废物名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	贮存周期	利用处置方式
医疗废物	医疗	危险废物	HW01 (感染性)	831-001-01	58.4	7 天	有资质单位处置
			HW01 (病理性)	831-003-01			
			HW01 (损伤性)	831-002-01			
			HW01 (药物性)	831-005-01			
			HW01 (化学性)	831-004-01			
污水处理站污泥	污水处理		HW01 (感染性废物)	831-001-01	24	7 天	
检验废液	检验		HW01 (化学性)	831-004-01	4	7 天	

暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单要求建设，防止造成二次污染，本项目固体废物分类收集、贮存，因此对环境影响较小。

## 5、地下水

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的附录A地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。

## 6、环境风险评价

### （1）评价等级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018），对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录B中所列风险物质。本项目 $Q=0.47$ ，环境风险势能直接判断为I等级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）相关要求，本项目评价内容进行简单分析。

表 7-14 环境风险物质存在数量及其临界量

环境风险物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q值计算
消毒用品 (试剂)	2	50	0.04
医疗废物	15	50	0.3
污泥	1	50	0.02
废树脂	0.3	50	0.006
检验废液	0.2	50	0.004
次氯酸钠	0.5	5	0.1
合计			0.47

经计算，企业环境风险物质数量与临界量比值 $Q<1$ ，本项目的风险潜势为I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）相关要求，本项目评价内容进行简单分析。

### （2）风险识别

项目危险源主要有医院感染风险、液氧罐、医疗废物及废水处理设施、危险化学品等。各危险源特征及风险程度简析如下：

#### ①医院感染

由于医院方面与众多病患及家属的高频接触，日常医疗过程中会接触到带有

致病性微生物的病人，医院血液、体液、消化道传播的主要特征是接触传染；呼吸道传播是因为病毒、细菌本身悬浮在空气中，或依附在尘埃上悬浮于空气中，进入人的呼吸系统，病毒、微生物空气传播污染范围大，存在交叉感染的风险，但在一般情况下，通过接触患者而感染到疾病的机会并不高。

#### ②液氧罐

妇幼保健院无自制氧站，项目供氧气源采用液氧站，氧气经减压后接至各用气点。液氧罐设置在工程东北角，远离医疗主楼及周围敏感点，氧气采用管道输送，液氧罐暂存区域要加强管理，杜绝一切火源，防止泄漏、燃烧爆炸。一旦泄漏，容易发生火灾或爆炸危险。

#### ③医疗废物

医疗废物的危害还表现在可能因为处理方法不当而成为潜在的健康隐患。医疗废物中可能存在病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十倍甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。医疗废气残留及衍生的大量病菌是十分有毒有害的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。按照《国家危险废物名录》中规定，医疗垃圾、废药物药品均属国家规定的危险废物，设专门的收集设施，送有资质单位处理。

#### ④污水处理设施

污水处理污泥属危险废物，处置不当会引起环境污染问题。处理设备出现故障，导致污水未经处理排入市政污水管道的异常情况。污水发生事故排放一般是在紧急停电时，或污水处理设备发生故障而停止运转等情况下，或者未按规程进行正确的操作导致废水不能达标而外排。其中最严重的情况是废水不经处理直接排入市政管网。

污水处理设备使用消毒剂为次氯酸钠，次氯酸钠放出的游离氯可引起中毒，亦可引起皮肤病。具有腐蚀性。受高热分解产生有毒的腐蚀性气体。

#### ⑤危险化学品

库房内主要存放药品为消毒用品，各类化学品暂存量较少，远低于导则规定的临界值，由此可见基本不存在由于化学品泄漏而引发的环境风险的可能性。

### (3) 环境风险防范措施

### ①医院感染、医源性感染

发生医院感染的原因虽然多种多样，不可避免，但只要加强管理，采取行之有效的措施，医院感染是可预防的。

主要防范措施有：合理布局医院建筑；严格执行规章制度；做好消毒与灭菌处理；加强清洁卫生工作；采取合理的诊断治疗方法；及时控制感染的流行；开展医院感染的监测工作；改善工作人员的卫生与健康条件；医护人员还应做好个人防护，一是防止将病菌传给自身或带出医院；二是防止将病菌传给房内的易感者。个人防护中主要是穿戴个人防护装备（衣、帽、鞋、手套、口罩）以及洗手消毒。

### ②液氧站

医院采用液氧罐供氧，应做到以下安全防范措施：

操作人员要经专业培训后才能上岗；严格遵守操作规程。使用时，应远离火种、热源，远离易燃、可燃物，避免与活性金属粉末接触。医院治疗场所严禁吸烟，还要避免高浓度吸入。氧气泄漏时，应迅速撤离泄露区人员至上风处，并切断火源。

### ③医疗废物

根据医疗废物收集及处置风险的产生原因，应相应采取以下防范措施：

收集：

及时收集本项目产生的医疗废物，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，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定，按国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门等规定执行。

存放：

应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医院产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

危险固废需要根据《国家危险废物名录（2016）》及其他相关文件的要求进

行处置。

运输：

医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。应当根据就近集中处置的原则，时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。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，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒。

禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾；禁止邮寄医疗废物；禁止通过铁路、航空运输医疗废物；有陆路通道的，禁止通过水路运输医疗废物；没有陆路通道必需经水路运输医疗废物的应当经设区的市级以上人民政府环境保护行政主管部门批准，并采取严格的环境保护措施后，方可通过水路运输。禁止将医疗废物与旅客在同一运输工具上载运。禁止在饮用水源保护区的水体上运输医疗废物。

④污水处理站

加强院区污水处理站的管理、巡逻，及时发现问题、解决问题。

⑤建构筑物防火、防爆措施

对所有建筑物的防火要求，包括材料的选用、布置、构造、疏散等均按《建筑设计防火规范》、《建筑内部装修设计的防火规范》、《建筑灭火器配置设计规范》等要求进行设计与施工。

⑥消防事故防范措施

a、企业应建立严格的消防管理制度，在院区内设置灭火器材，如手提式或推车式干粉灭火器；

b、室外设置地上式消火栓，建筑四周的消火栓间距不大于 60 米，设置室内消火栓；

c、雨污排口设置截流阀。

(4) 建立健全安全环境管理制度

①建立健全的健康/安全/环境管理制度，并严格予以执行。

②严格执行我国有关的劳动安全、环境保护的规范和标准，最低限度的清除

事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染。

③加强安全环保管理，定期检查危废仓库、危险原料仓库及污水处理站，杜绝事故隐患，降低事故发生概率。

⑤配备 24 小时有效的报警装置；

⑥应明确 24 小时有效的内部、外部通讯联络手段。

上述措施可满足本项目风险防范及应急需求且具有可行性。在采取规范化环境风险防范措施和应急措施的前提下，本项目环境风险可控。

**表7-15本项目环境风险简单分析内容表**

<b>建设项目名称</b>	灌云县妇幼保健计划生育服务中心灌云县妇幼保健院新建项目				
<b>建设地点</b>	(江苏)省	(连云港)市	(灌云)县	(东王集)镇	( ) 园区
<b>地理坐标</b>	经度	119.2712	纬度	34.2832	
<b>主要危险物质及分布</b>	主要危险物质：医疗废物、污泥、检验废液、消毒用品、次氯酸钠 分布情况：仓库、院区				
<b>环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)</b>	本项目使用的消毒用品以及产生的危险废物泄露对土壤、地下水、大气造成影响。				
<b>风险防范措施要求</b>	设置专人定期检查仓库、危废堆场内的暂存情况；定期检查医院内各风险防范措施的完善情况，设置应急物资，建立健全应急防范机制				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：本项目Q<1，环境风险势能直接判断为I等级					

## 7、土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ 964-2018）附录 A，确定本项目所属行业类别属于IV类。不需要开展土壤环境影响评价工作。

## 8、外环境对本项目影响分析

本项目为妇幼保健院项目，本身为环境敏感目标，对外环境中的各种污染

因素比较敏感，因此有必要就外环境对本项目的影响进行分析。

由于项目周边主要为小区及道路。因此，外环境对本项目的影响主要体现在城市道路汽车尾气、噪声等对本项目造成影响。

### (1) 汽车尾气

交通干线两侧空气污染源主要为机动车尾气，主要污染物为 NO<sub>2</sub>、CO、HC（烃类）和 SO<sub>2</sub> 等，其中 NO<sub>2</sub> 和 CO 排放浓度较高。

营运期机动车尾气排放量与车流量、车速、不同车型耗油量及排放系数有一定的关系。根据国内外有关资料统计表明，汽车排放污染物与汽车行驶速度有密切关系。当车速为 50km/h 时，由于燃烧不充分，小型车的 CO 排放量大于中型车。大型车 CO 排放量小于中、小型车的原因是因为大型车中载重 8 吨以上的多为柴油车，由于大型车与中、小型车的燃烧机理不同，故道路上行驶大型车 CO 平均排放量较小。在合理采取环保保护措施的情况下，如道路两侧设置绿化带，医院内部加强绿化建设，道路汽车尾气对院内空气环境影响不大。

### (2) 噪声

由于院区与道路之间有一定的距离，且设绿化带隔离，周围道路交通噪声不会对本项目造成影响。

## 9、环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105—2020）、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）中规定的监测分析方法对废气污染源进行日常例行监测，有关废气污染源监测点、监测项目及监测频次见下表：

表 7-16 废气污染源监测内容

计划类型		项目	监测次数	执行标准	
废气	有组织	排气筒	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	每季度 1 次	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准
	无组织	厂界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	每季度 1 次	
噪声		四周厂界	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ/2.2-2018）

废水	废水排口	pH	12 小时	《医疗机构水污染物 排放标准》 (GB18466-2005)
		COD <sub>Cr</sub> 、SS	每周 1 次	
		粪大肠菌群	每月 1 次	
		总余氯、动植物油、 TN、TP、NH <sub>3</sub> -N、 BOD <sub>5</sub>	每季度 1 次	

## 八、建设项目拟采取有防治措施及预期治理效果

内容类型	排放源(编号)		污染物名称	防治措施	环保投资(万元)	预期治理效果
水污染物	施工期	施工废水	SS、石油类	设置临时废水收集池、临时沉淀池、临时隔油池，施工废水经隔油、沉淀后回用。	20	减轻影响
		生活废水	COD、NH <sub>3</sub> -N	接管至灌云县南风污水处理有限公司集中处理达标后排入东门河	5	减轻影响
	营运期	综合废水(生活污水、医疗废水)	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、粪大肠菌群、TN、TP、动植物油	院区污水处理站处理后接管至灌云县南风污水处理有限公司集中处理达标后排入东门河	200	达接管标准
大气污染物	施工期	扬尘	TSP	设围挡、围栏，定时洒水、车辆运输时覆盖篷布	10	减轻影响
		燃油、机械废气	NO <sub>x</sub> 、CO、HC	自带尾气净化装置	5	减轻影响
	营运期	居民厨房	油烟	油烟净化器、屋顶排放	20	减小对外环境的影响
		地下车库废气	CO、HC、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>	通风系统，排风口朝向不正对建筑物，位于绿化带中，高度应高于地面2.5m	50	
		污水处理站废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S	地埋式污水处理站，废气经“水喷淋+碱液吸附”处理后15m高排气筒排放	20	
		垃圾暂存废气	异味	及时清运	2	
固体废物	施工期	建筑垃圾	建筑垃圾	由城市管理部门规范处置，综合利用	2	减轻影响
		生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门清运处理	2	零排放，处置率100%

	营运期	一般固废	生活垃圾	由环卫部门清运处理	2	零排放， 处置率 100%
		危险固废	医疗废物	委托有资质单位处置	10	
			污水处理站污泥			
		检验废液				
噪声	施工期	车辆噪声、机械噪声	噪声	施工围挡、隔声屏障、禁止夜间施工等措施，加强管理，落实责任，严格管理，执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)	2	减轻影响
	营运期	项目公用设备噪声采用隔声、减振治理措施，闹静分开，地下车库风机远离住院楼，在排放口四周设置绿化带；加强绿化，汽车禁止鸣笛，保证院内声环境满足居住要求。			5	减轻影响
生态保护措施及预期效果		/				
合计		405				

根据《中华人民共和国环境保护法》规定，建设项目的污染治理设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入运行”，而污染防治设施建设“三同时”验收是严格控制新污染源和污染物排放总量、遏制环境恶化趋势的有力措施。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收一览表 8-2。

**表 8-2 建设项目环保“三同时”检查一览表**

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果	完成时间	
废气	有组织	污水处理站排气筒 1#	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	地埋式污水处理站，废气经“水喷淋+碱液吸附”处理后排放	医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 标准	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行
		油烟净化器排放口	油烟	油烟净化器、屋顶排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001	
	无组织	污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	无组织排放	医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 3 标准	

	地下车库	CO HC NOx SO <sub>2</sub>	无组织排放	大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)二级标准
废水	医院废水	CODcr SS NH <sub>3</sub> -N TN TP 动植物油 BOD <sub>5</sub> 粪大肠菌群	院区污水处理站处理后接管至灌云县南风污水处理有限公司集中处理达标后排入东门河	执行 《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表1B级标准
噪声	设备	L <sub>aeq</sub>	隔声、消声	GB12348-2008 的相关标准
固废	一般固废	生活垃圾	环卫清运	不产生二次污染
	危险固废	医疗废物	收集在危废仓库,定期委托有资质单位处理	
		污泥		
	检测废液			
风险防范及应急预案		编制应急预案		
事故应急措施		/		
环境管理		设置环境管理机构		
绿化		新建		
清污分流、排污口规范化设置 (流量计、在线监测仪)		按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)要求,对废气排口、固定噪声污染源、固废临时堆场进行规范化设置。		
总量平衡具体方案		/		
卫生防护距离设置		/		

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目概况：

灌云县妇幼保健计划生育服务中心“灌云县妇幼保健院新建项目”选址于灌云县东王集镇元邦村，灌云县妇幼保健计划生育服务中心拟投资 30000 万元，按照三级妇幼保健院的标准建设，规划床位 480 张。规划总建筑面积 60000 平方米，其中地上规模约 53000m<sup>2</sup>，地下建筑面积为约 7000m<sup>2</sup>（含地下停车库、设施设备用房等）。

项目于 2019 年 5 月 10 日取得了灌云县发展和改革委员会关于灌云县妇幼保健院新建项目可行性研究报告的批复（灌发改投资[2019]82 号），项目代码 2018-320723-83-01-526812。

#### 2、选址可行性分析：

项目位于连云港市灌云县东王集镇，根据《灌云县东王集镇土地利用总体规划》（2006-2020 年），区域用地为建设用地，并且于 2018 年 6 月 7 日获得了灌云县国土资源局关于“灌云县妇幼保健院新建项目的预审意见”（灌国土资规[2018]18 号），本项目选址合理。

#### 3、与环保相关政策文件、当地规划相容性

##### （1）与国家、地方产业政策相符性

本项目属于 Q8433 妇幼保健院（所、站），经查询中华人民共和国国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（苏政办发〔2013〕9 号）及《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）〉部分条目的通知》（苏经信产业〔2013〕183 号）中限制类、禁止类及鼓励类，本项目为鼓励类；

##### （2）与“三线一单”的相符性

##### ①生态红线

本项目不涉及生态红线区域，符合《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1 号）的相关要求。

##### ②环境质量底线

评价区域空气质量良好，本项目的建设不会降低环境空气功能类别。

项目建成后综合废水经院区污水处理站处理后排入污水处理厂集中处理；对周边地表水体的影响不大。

评价区域土壤环境质量良好，本项目的建设不会影响环境土壤功能。

综上，本项目的建设不会突破环境质量底线。

### ③资源利用上线

本项目为 Q8433 妇幼保健院（所、站），企业生产用水来自区域自来水管网，用电来自市政电网，天然气通过管道供应。

本项目新鲜用水量 153274m<sup>3</sup>/a，年产值增加值约 10000 万元，万元增加值用水量在 15m<sup>3</sup>/万元。本项目用电 300 万 kwh/a、自来水 153274m<sup>3</sup>/a，电、自来水根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008）折标煤系数分别为：0.1229kg ce/(kw.h)、0.0857 kg ce/t，则合计折标煤约 381.8t/a，医院产值 10000 万元，则单位 GDP 能耗约为 0.04 吨标准煤/万元。

### ④环境准入负面清单：

本项目为 Q8433 妇幼保健院（所、站）。符合《市政府办公室关于印发连云港市基于空间控制单元的环境准入制度及负面清单管理办法（试行）的通知》（连政办发[2018]9 号）要求。

综上，本项目符合“三线一单”的要求。

## 4、项目各种污染物达标排放情况

### （1）废气

汽车尾气：地下车库设置机械排风系统，排风量按 6 次/h 换气次数设计，地面停车位汽车尾气全部无组织排放，要求停车场以多点设置为原则，每个功能区配置相应的停车场，另外要求加强管理，促使物流、车流的畅通，减少区内汽车怠速等待时间，禁止尾气排放超标的车辆进入，则汽车尾气对周围环境影响不大。

污水站恶臭：由于污水处理站采用地埋式设置，对整体进行加盖密闭，恶臭气体经收集采用“水喷淋+碱液喷淋”吸收处理后排放。且污水处理站周围设有绿化，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准，对周边影响较小。

固废暂存间恶臭：医疗垃圾为袋装或密封桶装，外排的污染物浓度低且量少。生活垃圾日产日清，及时清运，生活垃圾因停留时间短不易发生霉变、变质等而产生恶臭气体，恶臭对院区及周围环境影响不大。

食堂油烟废气：油烟废气收集后经油烟净化器处理，处理过的油烟通过专用排气烟道通至楼顶排放，治理后可达标排放，满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》要求，对周围环境影响较小。

## （2）废水

项目废水由院区污水处理站处理达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 2“综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”预处理标准及灌云县南风污水处理有限公司接管标准后排放，由灌云县南风污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入东门河，不会造成区域地表水环境质量功能降级。

## （3）噪声

医院内部布局合理，选用低噪声设备，四周厂界的噪声影响能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》相应标准，不会对该区域声环境质量及本工程自身产生负面影响。

## （4）固废

本项目生活垃圾由环卫收集，危险废物委托有资质单位处置，故本项目固体废物利用、处置及处理率达到 100%，不直接排向外环境，固体废物对周围环境无直接影响。

## 5、项目污染物排放符合区域污染物总量控制要求

废水：本项目综合废水（生活污水、医疗废水）经院区污水处理站处理后排入市政污水管网，送灌云县南风污水处理有限公司集中处理，污水接管量 116776m<sup>3</sup>/a，主要污染物接管量为：COD<sub>Cr</sub>：29.19t/a、SS：7.01t/a、氨氮：3.5t/a、BOD<sub>5</sub>：11.68t/a、总氮：3.5t/a、总磷：0.58t/a、动植物油：2.34t/a。

本项目有组织排放的 NH<sub>3</sub> 1.8kg/a，H<sub>2</sub>S 0.07kg/a；需在灌云县区域内实现减量替代平衡。

## 6、结论：

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合在所在区域相关用地规划，项目用地不在生态红线范围内，项目营运期产生的污染物在严格按治理措施及方案进行治疗、控制，并加强内部管理，实现环保设施的稳定运行，确保污染物达标排放的前提下，项目对周围环境不会产生明显影响。因此从环保的角度而言，该项目的建设是可行的。

## 二、建议

(1) 项目基础资料均由建设单位提供，应对其准确性负责。建设单位若未能如实告知本报告表所涉及之外的污染源或对其原辅料、功能、规模等进行调整，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。

(2) 严格按照当地相关规划开展工作。

(3) 企业要加强对环境保护工作的领导，健全环境管理规则制度，提高全体职工环境意识。

(4) 按照环保相关法规和本环评的要求，建造各种污染防治措施，平时加强管理，要保证装置的正常运营。

(5) 严格实行“三同时”制度，即污染治理设施要同主项目同时设计、同时建设、同时投产。

预审意见：

公 章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

## 注释

1.本报告表应附以下附件、附图：

### 附件：

附件 1 承诺书；

附件 2 环评委托书；

附件 3 建设项目可研批复；

附件 4 国土证明；

附件 5 建设项目选址意见书；

附件 6 污水接管意向证明；

附件 7 营业执照；

附件 8 法人身份证复印件；

附件 9 建设项目环评审批基础信息表；

### 附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目周边 500m 土地利用现状图

附图 3、项目平面图

附图 4、项目区域水系图

## 连云港市企业环保信用承诺表

单位全称	灌云县妇幼保健计划生育服务中心
社会信用代码	123207234680865836
项目名称	灌云县妇幼保健院新建项目
项目代码	2018-320723-83-01-526812
信用 承 诺 事 项	<p>我单位申请建设项目环境影响评价审批<input checked="" type="checkbox"/>, 建设项目环保竣工验收<input type="checkbox"/>, 危险废物经营许可证<input type="checkbox"/>, 危险废物省内交换转移审批<input type="checkbox"/>, 排污许可证审批发放<input type="checkbox"/>, 拆除或者闲置污染防治设施审批发放<input type="checkbox"/>, 环境保护专项资金申报<input type="checkbox"/>, 并作出如下承诺:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、我单位所填报的相关信息及提供的资料情况属实, 如有不实, 自愿接受处罚。</li> <li>2、严格遵守环保法律、法规和规章制度, 做到诚实守信。</li> <li>3、严格按照环保行政许可和审批的要求组织建设和生产活动, 确保企业污染防治设施正常运行, 各类污染物达标排放; 规范危险废物贮存、处置。</li> <li>4、严格落实持证排污、按证排污, 做到排污口规范化管理, 污染物不直排、不偷排、不漏排。</li> <li>5、按规定编制企业环境应急预案, 积极做好企业环境应急演练工作。</li> <li>6、严格按照环保专项资金相关使用规定落实资金的使用, 做到不弄虚作假、不截留、挤占、挪用资金。</li> <li>7、同意本承诺向社会公开, 并接受社会监督。</li> </ol> <p style="margin-top: 20px;">企业法人 (签字): _____ 单位 (盖章) _____</p> <p style="text-align: right; margin-right: 50px;">年 月 日</p>



# 委 托 书

苏州市宏宇环境科技股份有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》规定，结合我公司的实际情况，特委托贵公司对我单位“灌云县妇幼保健院新建项目”进行环境影响评价，并编制环境影响报告表。

特此委托。

灌云县妇幼保健计划生育服务中心

2020年1月



# 灌云县发展和改革委员会文件

灌发改投资[2019]82号

## 关于灌云县妇幼保健院新建项目 可行性研究报告的批复

灌云县妇幼保健计划生育服务中心：

你单位《关于灌云县妇幼保健院新建项目》可行性研究报告及相关材料已收悉。经研究，现批复如下：

一、根据你单位随文上报材料，同意你单位实施灌云县妇幼保健院新建项目。

二、项目代码：2018-320723-83-01-526812。

三、项目建设地点位于东王集镇元邦村，占地面积4.8416公顷，按三级妇幼保健院标准建设，规划床位480张，总建筑面积60000平方米，其中地上建筑面积53000平方米，地下建筑面积为7000平方米（含地下停车库、设施设备用房等）。主要建设内容包括医疗业务用房和附属办公用房，给排水、供电、供暖等公用工程，场区配套工程及绿化工程。

四、项目年综合能耗折合标煤271.04吨。

五、项目总投资约30000万元，其中原计划生育指导站拆迁款和原妇幼和保健服务中心处置资金5000万元，上级专款补助1500万元，卫生系统筹集资金8500万元，上级专项债券资金15000万元。

六、项目设计、勘察、监理、施工等全部采用公开招标。

抄送单位：国土局、住建局、环保局、供电公司

2019年5月10日



# 灌云县国土资源局文件

灌国土资规[2018]18号

## 关于灌云县妇幼保健院新建项目的预审意见

灌云县妇幼保健计划生育服务中心：

你单位关于灌云县妇幼保健院新建项目用地的预审申请表及有关附件收悉。经审查，现提出预审意见如下：

一、该项目已经灌云县发展和改革委员会批复（灌发改投资[2018]79号），符合相关供地政策和产业政策。

二、该项目用地拟选址位于灌云县东王集镇元邦村，项目用地面积为4.8416公顷，土地利用现状为建设用地，项目用地符合灌云县东王集镇土地利用总体规划（2006-2020年）。

三、按照切实保护耕地和节约集约用地的原则。在初步设计阶段，应优化设计方案，从严控制用地规模，节约和集约用地，并严格按照规定用途使用土地。

根据国家土地管理法律法规、投资体制管理有关规定以及

国土资源部《建设项目用地预审管理办法》、《江苏省建设项目用地预审管理实施办法》的有关规定，原则同意灌云县妇幼保健院新建项目用地通过用地预审（有效期三年）。

本预审意见不作为取得项目用地的批准文件，项目批准后，请按程序 and 规定依法取得用地手续。



---

抄 送：灌云县发展和改革委员会

---

灌云县国土资源局办公室

---

2018年6月7日印发

---



## 污水接管证明

灌云县妇幼保健计划生育服务中心灌云县妇幼保健院新建项目位于连云港市灌云县东王集镇元邦村，该项目生活污水、医疗废水经院区污水处理站处理后通过市政管网排入灌云县南风污水处理有限公司集中处理，尾水排至东门河。

特此证明！

灌云县南风污水处理有限公司（盖章）

2020年3月26日



中华人民共和国

# 建设项目选址意见书

选字第 320723201800006 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第二十八条和国家有关规定，经审核符合建设条件，项目符合城乡规划要求，颁发此书。

基本情况	
建设项目名称	灌云县妇幼保健院新建项目
建设单位名称	灌云县妇幼保健计划生育服务中心
建设项目依据	灌云县投资[2018]79号
建设项目拟选位置	东王集镇元邦村
拟用地面积	48412m <sup>2</sup> (约73亩)
拟建设规模	

附图及附件名称

- 1、建设项目选址意见书申请表
- 2、委托书
- 3、位置图
- 4、权属证明材料、法人身份证复印件

## 遵守事项

- 一、建设项目基本情况栏依据建设单位提供的有关材料填写。
- 二、本书是城乡规划主管部门依法审核建设项目选址的法定凭证。
- 三、未经核发机关审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 四、本书所需附图与附件由核发机关依法确定，与本书具有同等法律效力。

核发机关



日期

姓名 潘德柳  
性别 男 民族 汉  
出生 1966 年 2 月 19 日  
住址 江苏省淮安市伊山镇新民  
南路69-11号



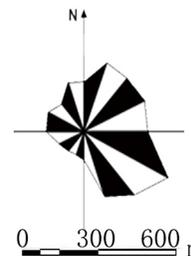
公民身份号码 320723196602193212



中华人民共和国  
居民身份证

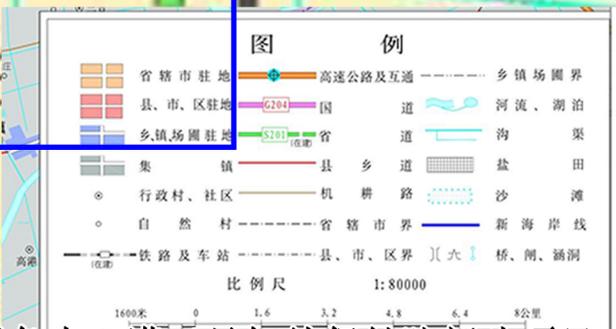
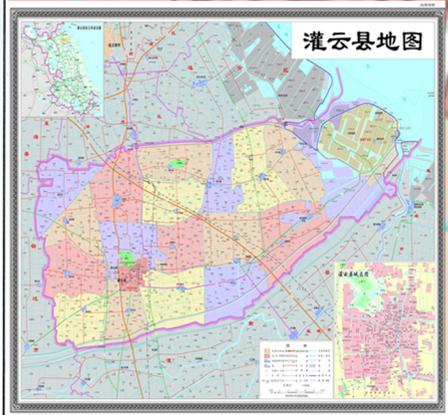
签发机关 淮阴市公安局  
有效期限 2007.07.10-2027.07.10

附图1 项目地理位置图



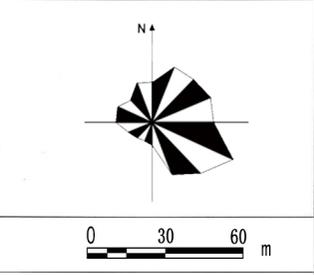
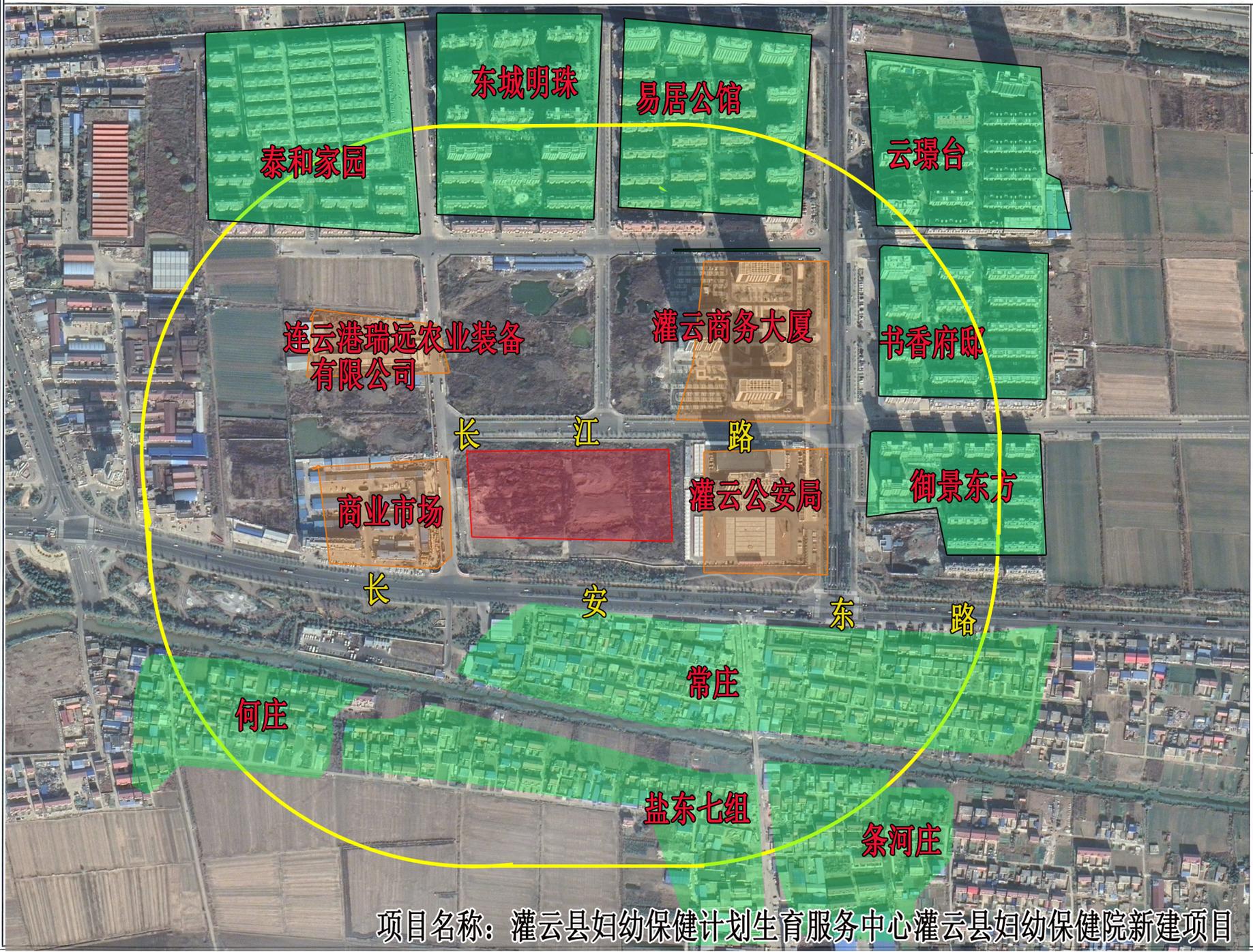
图例

- 项目所在地
- 大气评价范围



项目名称：灌云县妇幼保健计划生育服务中心灌云县妇幼保健院新建项目

附图2 项目周围500m土地利用现状图

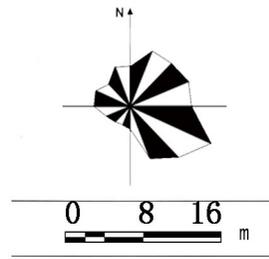
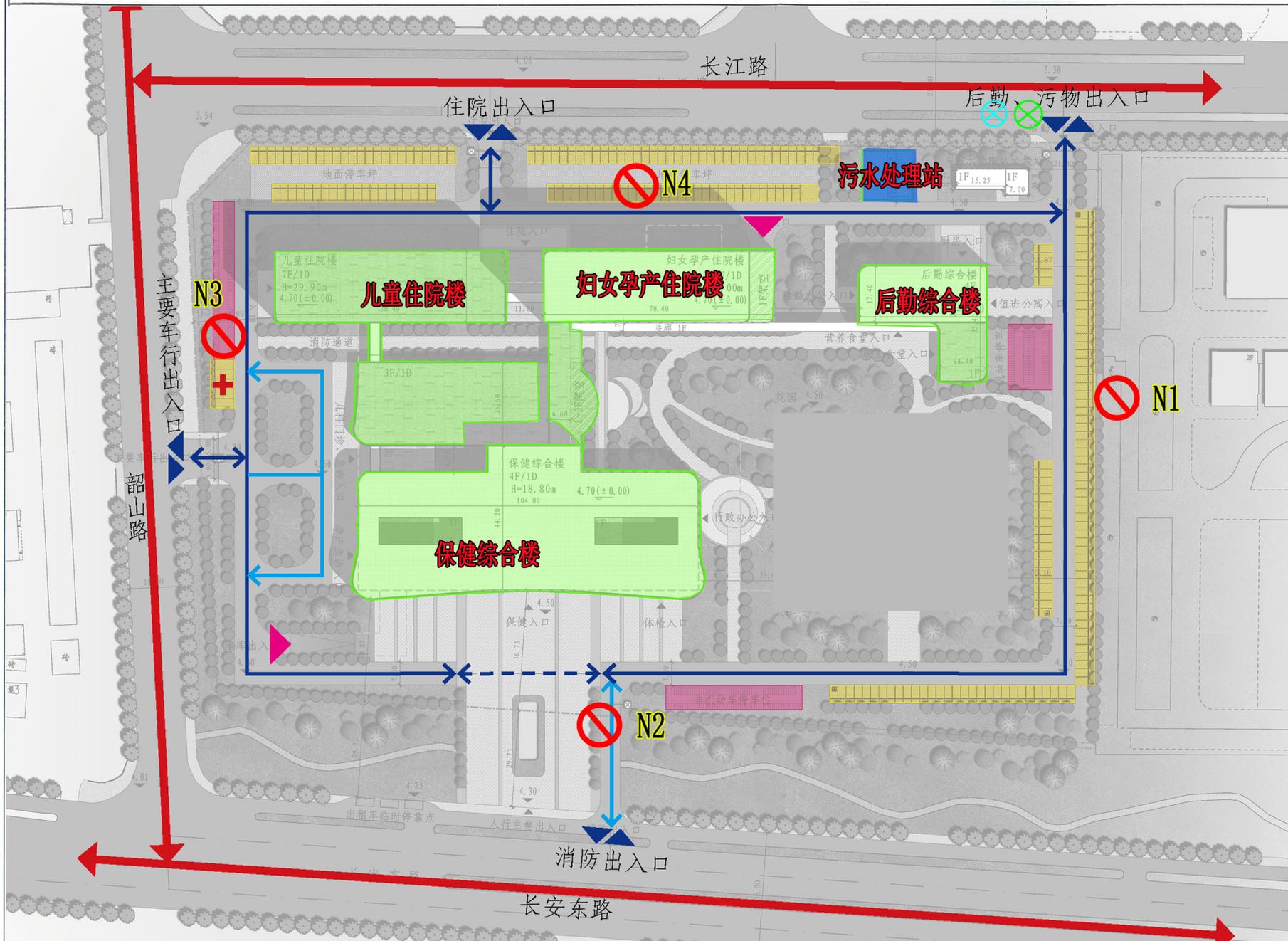


### 图例

-  项目所在地
-  500m范围
-  周边办公场所
-  敏感点

项目名称：灌云县妇幼保健计划生育服务中心灌云县妇幼保健院新建项目

附图3 平面布置图

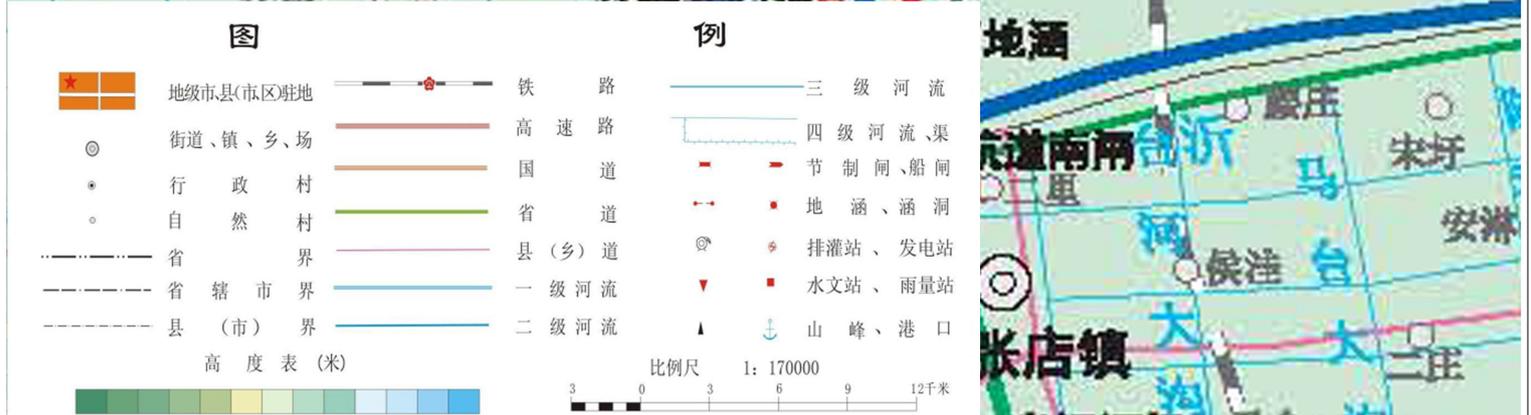
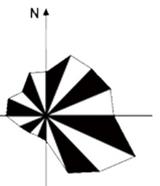


图例

- 噪声监测点位
- 周边道路
- 污水排口
- 雨水排口
- 污水处理站

项目名称：灌云县妇幼保健计划生育服务中心灌云县妇幼保健院新建项目

附图4 项目区域水系图



项目名称：灌云县妇幼保健计划生育服务中心灌云县妇幼保健院新建项目