

# 建设项目环境影响报告表

项目名称： 临海市括苍中心卫生院迁建工程

建设单位(盖章)： 临海市括苍中心卫生院

编制单位： 浙江佳盛生态环境科技有限公司

编制日期： 2020年11月

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	12
三、环境质量状况.....	18
四、评价适用标准.....	22
五、建设项目工程分析.....	27
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	39
七、环境影响分析.....	40
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	64
九、结论与建议.....	66

附图：

- ◇附图 1 项目地理位置示意图
- ◇附图 2 项目周边环境概况及噪声监测点位示意图
- ◇附图 3 项目周边环境现状实景图
- ◇附图 4 总平面布置图
- ◇附图 5-1 调整前临海市环境空气功能区划分图
- ◇附图 5-2 调整后临海市环境空气功能区划分图
- ◇附图 6 括苍镇区声环境功能区划图
- ◇附图 7 临海环境管控单元分类图
- ◇附图 8 临海市水环境功能区划图

附件：

- ◇附件 1 临海市发展和改革局关于括苍中心卫生院迁建工程可行性研究报告的批复
- ◇附件 2 建设项目选址意见书
- ◇附件 3 临海市括苍中心卫生院的预审意见
- ◇附件 4 医疗机构执业许可证
- ◇附件 5 事业单位法人证书
- ◇附件 6 固废委托处置合同
- ◇附件 7 纳管证明

◇建设项目环评审批基础信息表

## 一、建设项目基本情况

项目名称	临海市括苍中心卫生院迁建工程				
建设单位	临海市括苍中心卫生院				
法人代表	罗子华	联系人			
通讯地址	临海市括苍镇溪西路1号				
联系电话		传真	/	邮政编码	317016
建设地点	临海市括苍镇张家渡村王庄山西侧，曙光路东侧				
立项审批部门	临海市发展和改革局	项目代码		2017-331081-83-01-01176 8-000	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码		Q842 基层医疗卫生服务	
用地面积	11603m <sup>2</sup>		绿化面积		2365.5 m <sup>2</sup>
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	75	环保投资占总投资比例	2.5%
评价经费	/	预期投产日期	2023年1月		
<b>1.1 工程内容及规模</b>					
<b>1.1.1 项目由来</b>					
<p>临海市括苍中心卫生院建于1953年，是一所集医疗、预防保健为一体的综合性卫生院，现座落在括苍镇溪西路1号。卫生院现有专业技术人员52名，其中中高级医技人员13名，设有内科、外科、中医科、妇产科、手术室、皮肤科、口腔科、防保科、放射科、检验科、B超室等。随着镇区人口基数不断增大，医护需求不断提高，卫生院现有医疗设备和设施已不能满足要求。因此，临海市括苍中心卫生院拟投资3000万元进行异地搬迁，新院区位于临海市括苍镇张家渡村王庄山西侧，曙光路东侧。</p>					
<p>临海市括苍中心卫生院医疗机构类别为中心卫生院，诊疗科目有：预防保健科、全科医疗科、内科、外科、妇产科、妇女保健科、儿科、小儿外科、儿童保健科、口腔科、皮肤科、康复医学科、麻醉科、医学检验科、医学影像科、中医科和中西医结合科。根据《临海市发展和改革局关于括苍中心卫生院迁建工程可行性研究报告的批复》（临发改社会[2020]194号），项目总用地面积11603平方米，总建筑面积为7771.85平方米，其中地上建筑面积7464.65平方米，地下建筑面积307.2平方米，停车位31个，拟建95个床位。项目不设置传染病科室。</p>					

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，需对该项目进行环境影响评价。对照环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境保护部第1号令），本项目归入《名录》项目类别中“三十九、卫生-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-其他（20张床位以下的除外）”，因此评价类别为报告表。

受临海市括苍中心卫生院委托，我公司承担本项目环境影响报告表的编写工作。我公司接受委托后即组织人员对项目所在地及邻近区域进行了现场踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对周围环境等进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告表，请生态环境管理部门审查。

本次评价内容不包括放射性和电磁辐射方面的内容，该部分需另委托环评单位进行专题评价，本报告不展开分析。

## **1.1.2 编制依据**

### **1.1.2.1 国家法律、法规**

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修正，2018.1.1 起施行；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修订并施行；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订并施行；
- 5、《中华人民共和国土壤污染防治法》，2018.8.31 通过，2019.1.1 施行；
- 6、《中华人民共和国清洁生产促进法》2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；
- 7、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修订并施行；
- 8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.04.29 修正，2020.9.1 实施；
- 9、《中华人民共和国循环经济促进法》，2018年10月26日修订并施行；
- 10、《建设项目环境保护管理条例》，2017.7.16 修订，2017.10.1 施行；
- 11、《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》，

生态环境部部令第 1 号，2018.4.28；

12、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，2014.12.30；

13、《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》，国发[2016]65 号，2011.12.15；

14、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发[2018]22 号，2018.6.27；

15、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环环评[2016]150 号，2016.10.26；

16、《医疗废物管理条例》，国务院令第 380 号，2003.6.16；

17、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》，中华人民共和国卫生部令第 36 号，2003.10.15。

#### **1.1.2.2 地方法规**

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2018 年修正）》，省政府令第 288 号颁布，浙江省政府令第 364 号修订，2018.1.22 修订；

2、关于印发《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则（试行）》的通知，浙环发[2014]28 号，2014.5.19；

3、《浙江省人民政府关于浙江省环境功能区划的批复》，浙政函[2016]111 号；

4、《浙江省固体废物污染防治条例》，第十届浙江省人大常委会，2006.3.29 通过，2006.6.1 施行；2017 年 9 月 30 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议修正通过；

5、《浙江省大气污染防治“十三五”规划》，浙发改规划[2017]250 号，2017.3.17；

6、《浙江省水污染防治条例》，浙江省人民代表大会常务委员会公告第 5 号，2009.1.1 起施行，2017 年 11 月 30 日浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十五次会议修改通过，2018.1.1 施行；

7、《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十届人民代表大会常务委员会第四次会议，2003.6.27 通过，2016 年 5 月 27 日浙江省第十二届人民代表大会常

务委员会第二十九次会议修订，2016.7.1 实施；

8、《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》，浙环发[2009]77号；

9、关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知，浙环发[2012]10号，2012.2.24；

10、关于印发《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》的通知，浙政办发[2014]86号，2014.7.10；

11、《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》，浙政发[2018]30号，2018.7.20；

12、《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》，浙环发[2019]14号，2019.6.8；

13、《浙江省人民政府关于浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案的批复》（浙政函[2020]41号，2020.5.14）；

14、《浙江省生态环境厅关于印发<浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（浙环发[2020]7号，2020.5.29）；

15、《浙江省生态环境厅关于做好“三线一单”生态环境分区管控方案发布实施工作的指导意见》（浙环函[2020]146号文，2020.7.3）；

16、《长江经济带生态环境保护规划浙江省实施方案》，浙环函[2018]27号，2018.3.22；

17、关于印发《台州市主要污染物排污权交易办法（试行）》的通知，台政发[2009]48号，2009.8.24；

18、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》，台环保[2012]123号，2012.9.27；

19、《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》，台环保[2014]123号，2014.10.13；

20、《临海市声环境功能区划分方案》，临政发[2019]26号，2019.12.31；

21、《临海市人民政府关于印发临海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（临政发【2020】17号文，2020.7.21）。

### **1.1.2.3 产业政策**

1、《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，国家发展和改革委员会 2019 年第 29 号，2019.10.30。

#### **1.1.2.4 有关技术规范**

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》，HJ2.1-2016；
- 2、《环境影响评价技术导则—大气环境》，HJ2.2-2018；
- 3、《环境影响评价技术导则—地表水环境》，HJ2.3-2018；
- 4、《环境影响评价技术导则—声环境》，HJ2.4-2009；
- 5、《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》，HJ964-2018；
- 6、《环境影响评价技术导则—生态影响》，HJ19-2011；
- 7、《环境影响评价技术导则—地下水环境》，HJ610-2016；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018；
- 9、《医院污水处理工程技术规范》，HJ2029-2013；
- 10、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，原浙江省环境保护局；
- 11、浙江省水利厅、环保厅《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，2015.6。

#### **1.1.2.5 其他依据**

- 1、《临海环境管控单元分类图》；
- 2、临海市括苍中心卫生院提供的项目其他相关资料；
- 3、临海市括苍中心卫生院与本环评单位签订的环评委托协议书。

### **1.1.3 建设项目基本概况**

#### **1.1.3.1 主要建设内容及规模**

项目名称：临海市括苍中心卫生院迁建工程

建设单位：临海市括苍中心卫生院

建设性质：迁建

建设地点：临海市括苍镇张家渡村王庄山西侧，曙光路东侧

项目总投资：3000 万元

项目建设内容：本项目规划用地面积 11603m<sup>2</sup>，总建筑面积 7771.85m<sup>2</sup>，拟建 3 栋建筑，西侧为门卫室，北侧为辅助用房，中间为“王”字形的综合楼。

项目建成后设置床位 95 张，日门诊量约 300 人。项目建设组成见表 1-1。

**表 1-1 建设项目组成一览表**

工程类别	单项工程		概况	
			楼层	功能布置
主体工程	综合楼	综合楼南区 (三层)	1F	中医馆、康复治疗、针灸推拿、中医诊室、糖尿病专科、高血压专科
			2F	儿童预防接种、儿童保健
			3F	行政办公用房
		综合楼中区 (二层, 局部三层)	1F	门诊大厅、中庭、挂号、收费、药房、药库、输液、全科诊室、急诊室
			2F	口腔科、内科、骨科、计划生育科、妇产科、五官科、外科、西药库
			3F	大会议室、职工活动室、档案室、信息中心等用房
		综合楼北区 (地下一层, 地上五层)	半地下室	消防水池、水泵房等消防设备用房
			1F	医疗废物间、医技科、餐厅、输液室、心电图、B超、DR 等
			2F	体检中心
	3F		病房区	
	4F		病房区	
		5F	病房区、手术区	
辅助工程	门卫		1F	门卫
	辅助用房		1F	设备电气用房、杂物房
公用工程	供水系统		项目用水由市政供水管网接入	
	排水系统		本项目排水采用雨污、污污分流制。雨水就近排入市政雨水管。院内废水经废水预处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后纳入市政污水管网。	
	供电系统		本工程采用 1 路 10kV 单电源供电, 10kV 电源电缆从地块最北侧穿管理地引入辅助用房内变配电房。本工程选用 1 台 330kW 柴油发电机组作为自备应急电源。	
	暖通系统		医技科、急诊、中医馆、输液大厅、急诊、大厅、体检中心、妇产科、口腔科、儿童预防接种、儿童保健、大会议室采用舒适性中央空调系统, 住院部采用分体空调。	
环保工程	废气		污水处理站臭气收集后经活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒排放。	
	废水		检验科检验、化验时产生的酸性废水、含重金属废水分类收集预处理(中和/沉淀)后同其他废水一起排入污水处理设施经一级强化+消毒处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合性医疗机构中的预处理标准后排入市政污水管网。	
	危废暂存间		位于院区西北角, 面积约 10m <sup>2</sup>	
	医疗废物间		位于综合楼北区 1F, 面积 20m <sup>2</sup>	

注: 项目中药煎药外协, 院内不涉及中药煎药。

### 1.1.3.2 项目平面布置

#### 1、平面布置

项目用地呈南北长边矩形用地，三面环路，东侧、南侧为规划道路，西侧为曙光路，主入口设于西侧临近曙光路，次入口设于东侧。

## 2、功能分区

整个卫生院共分为广场区、建筑区、绿化园林区、停车场区。主道路与广场相连，沿围墙设计，环绕整个建筑区与园林区，道路与围墙间的地带设绿化带或停车位。

广场区设于用地西侧，紧邻曙光路主入口处，入口广场作为缓冲空间，减少交通压力，设救护车位。

建筑区位于中间地带，本项目设门诊综合楼一栋，具体可分为综合楼北、中、南区 3 个区域，呈“王”字形的布局方式，通过连廊连接，串联起各个医疗功能区。

停车场区主区域位于用地南侧，部分设于用地北侧紧挨围墙。停车位在区域南北两侧有序整齐排列设置，不占用主道路，局部区域设非机动车停放区。

## 3、主要经济技术指标

本项目主要经济技术指标见下表 1-2。

**表 1-2 项目主要经济技术指标一览表**

项目		数值	单位	
总用地面积		11603	m <sup>2</sup>	
其中	建设用地面积	9642	m <sup>2</sup>	
	代征用地面积	1961	m <sup>2</sup>	
建筑占地面积		3162.56	m <sup>2</sup>	
其中	门诊综合楼占地面积	2982.72	m <sup>2</sup>	
	门卫占地面积	37.6	m <sup>2</sup>	
	辅助用房占地面积	142.24	m <sup>2</sup>	
总建筑面积		7771.85	m <sup>2</sup>	
其中	地上建筑面积（计容）		7464.65	m <sup>2</sup>
	其中	门诊综合楼面积	7284.81	m <sup>2</sup>
		辅助用房建筑面积	142.24	m <sup>2</sup>
		门卫建筑面积	37.6	m <sup>2</sup>
	地下室建筑面积		307.2	m <sup>2</sup>
	其中	消防水泵房建筑面积	123.2	m <sup>2</sup>
		消防水池建筑面积	184	m <sup>2</sup>
建筑密度		32.80	%	
容积率		0.77	/	
绿地率		35	%	
床位数		95	床	
停车位		31	辆	
其中	普通停车位	27	辆	
	充电停车位	4	辆	

### 1.1.3.3 主要设备配备情况

本项目主要设备配备情况见下表 1-3。

表 1-3 项目主要设备配备情况

序号	设备名称	数量 (台)
1	便携式黑白超声诊断仪	2
2	全自动凝血分析仪	1
3	光固化机	1
4	技工打磨机	1
5	水温箱	1
6	切药机[含烘灯]	2
7	超声诊断仪	1
8	UPS	4
9	高速涡轮牙钻手机	10
10	铝合金担架	1
11	超声雾化器	3
12	尿液分析仪	2
13	给氧设备	5
14	紫外线空气消毒器	4
15	医用诊断 X 射线机	2
16	心电图机	3
17	牙根管长度测定仪	1
18	高级心肺复苏模拟人	1
19	紫外线消毒车	4
20	氧气瓶推车	2
21	不锈钢治疗车	6
22	电磁波治疗器	4
23	多参数监护仪	3
24	数字式六道心电图机	2
25	电动洗胃机	1
26	手推车	6
27	抢救车	4
28	数字化医用 X 射线摄影系统 DR	1
29	离心机(12 孔)	1
30	电动吸引器	1
31	显微镜	1
32	牙科椅	1
33	压力蒸汽灭菌器	1
34	三分类血液细胞分析仪	1
35	五分类血液细胞分析仪	1
36	彩色超声诊断仪(B 超)	1
37	血压脉搏检测装置	1
38	血压脉搏检测管理软件	1
39	动态心电图仪	1
40	心脏除颤仪	1
41	妇科综合产床	1

42	综合手术床	1
43	真空脉动灭菌器	1
44	幽门螺旋杆菌检测仪	1
45	电子计算机断层扫描装置(16排 CT)	1
46	身高体重测量仪 HGM-300	1
47	电脑胎儿监护仪	2

#### 1.1.3.4 主要医疗用品及能源消耗

本项目主要医疗用品及能源消耗情况详见下表 1-4。

**表 1-4 项目主要医疗用品及能源消耗情况一览表**

序号	名称	数量	单位
1	纱布块(灭菌)/8*8*8*2片/河南	2100	块
2	输液器	1.3	万付
3	一次性敷贴	2360	片
4	一次性口罩/1只/圣光	3600	只
5	一次性棉签/15cm*1支/南昌朝阳	2400	支
6	一次性输液敷贴(A)/1只/杭州	1	万只
7	一次性输液瓶口贴(A)/1只/浙江淳安	200	万只
8	一次性小儿静脉输液针/0.55*20mm/浙江灵洋	4000	支
9	一次性压舌板/1块/扬州桂龙	1	块
10	注射器/浙江灵洋	60	万支
11	一次性乳胶手套/100只/马来西亚	75	盒
12	一次性薄膜手套/100只/杭州奥得舒	680	袋
13	复合碘消毒棉签/50支/杭州西子	100	瓶
14	酒精消毒棉签/50支/杭州西子	2100	瓶
15	水	22872	t/a
	电	350	万度/a
	柴油(备用)	0.2	t/a

#### 1.1.3.5 劳动定员和工作时间

本项目建成后,病床 95 张,无传染病床位;接待门急诊人数约 10 万人次/a,医护人员共约 200 人,年工作时间为 365 天。

### 1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

与本项目有关的现有污染问题为现有的临海市括苍中心卫生院。临海市括苍中心卫生院成立于 1953 年,现址位于括苍镇溪西路 1 号。由于项目成立时间较早,现有项目未经环评审批。本项目为卫生院异地整体迁建项目,项目实施后,现有院区将停止使用。故在此仅对现有项目实际情况做简要介绍,具体污染源强按院区迁建并投入使用后一并计算,详见本项目工程分析。

#### 1、医院概况

临海市括苍中心卫生院建于 1953 年，医疗机构类别为中心卫生院。卫生院现址位于括苍镇溪西路 1 号，现设有床位 25 张，专业技术人员 52 名。

## 2、诊疗内容

院内现设有预防保健科、全科医疗科、内科、外科、妇产科、妇女保健科、儿科、小儿外科、儿童保健科、口腔科、皮肤科、康复医学科、麻醉科、医学检验科、医学影像科、中医科和中西医结合科。

## 3、现有环保设施及“三废”处置情况

### (1) 废水

现有项目产生的废水包括医疗废水和生活污水，院区现状未设置医疗废水处理设施，废水经化粪池预处理后直接纳管排放。

### (2) 废气

现有项目产生的废气主要为食堂油烟废气，食堂已安装油烟净化装置，油烟经处理后通过屋顶排放。

### (3) 噪声

现有项目噪声主要为各种医疗设备及空调室外机等设备运行噪声，以及人员活动产生的噪声。本环评在卫生院营运期间，对现有院区场界噪声进行了监测，昼间噪声值在 56.7~58.7dB 之间，夜间噪声值在 46.4~47.6dB 之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

### (4) 固废

现有项目产生的固废为未被污染的输液瓶（袋）、医疗废物和生活垃圾。现状未被污染的输液瓶（袋）委托台州兴远环保科技有限公司处置，医疗废物委托台州禾和医疗废物处置有限公司处置，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

## 4、现有项目存在的环保问题及改进措施

现有院区没有配套相应的医疗废水处理设施，废水经化粪池预处理后直接纳管排放，外排废水达不到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准。

现有院区需建设临时废水处理设施，医疗废水经处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准后再纳管排放。

## 5、现有院区退役后分析

本项目实施后，现有院区将停止使用，现有院区将整体搬迁至新院区。本项目投产前，现有院区仍将继续营业，因此院方应对现有院区采取相关环保措施，对目前的污染问题进行治疗，以降低对周围环境的影响。

医院搬迁后现有院区不再作为医疗、办公场所使用，在对建筑物内废弃物进行合理处置的基础上，再对建筑物各处进行仔细地消毒，即可作为其它功能场所使用。设备一般可重新利用，若不能利用的金属等可交废旧物资回收中心回收。危险废物要及时委托有资质单位处置。

采取以上措施后，可以认为项目在退役期对环境基本不造成影响。

## 二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

### 2.1 自然环境简况

#### 2.1.1 地理位置

临海市位于浙江省东南沿海，西北距省会杭州市 245 公里。东靠东海，南接椒江区和黄岩区，西连仙居县，北与天台县、三门县接壤。东西最大横距 85 公里，南北最大纵距 44 公里，陆地总面积 2203 平方公里，其中城市建成区面积 43.77 平方公里，海域面积 1819 平方公里，海岸线长 227 公里。

本项目位于临海市括苍镇张家渡村王庄山西侧，曙光路东侧，项目所在地地理位置详见附图 1，项目周边环境概况示意图详见附图 2，项目周边环境现状实景图见附图 3，项目场界周边环境概况见表 2-1。

表 2-1 项目周边环境概况

方位	周边环境概况
东侧	王庄山
南侧	空地，距本项目约 15m 处为下泛村
西侧	临曙光路，隔路为空地
北侧	空地，距本项目约 100m 处为欧园小区

注：表中的“方位”以厂址为基准点。

#### 2.1.2 气候特征

临海市地处亚热带，属海洋性季风气候，常年气候湿润、雨量充沛、四季分明。夏季盛行东南风，冬季多西北风，5~6 月为梅雨期，7~9 月为多台风期。据椒江洪家国家基准气象站监测，省气象局提供的有关气象特征值如下：

平均气压(百帕)	1015.8
平均气温	17.1℃
降水量	1531.4mm
大风天数	3.9 天
降水天数	165.5 天
蒸发量	1283.7mm
多年平均相对湿度	82%
多年平均风速	2.45m/s
全年主导风向	NW(18.78%)

冬季盛行风向	NW(29.68%)
夏季盛行风向	S(13.71%)
静风频率	8.12%
全年近地层各类稳定度出现频率分别为：	
不稳定（A、B、C）	21.3%
中性(D)	51.9%
稳定(E、F)	26.8%

该区域大气扩散能力为中等。

### 2.1.3水文

台州市境内水系发达，有大小河流 700 多条。200m 等深线以内海域面积 8 万 km<sup>2</sup>，面积 500m<sup>2</sup> 以上岛屿 691 个。滩涂宽广，淤涨型滩涂面积 420km<sup>2</sup>，稳定型滩涂 247km<sup>2</sup>，潮间带滩涂资源 667km<sup>2</sup>。其中流域面积大于 100km<sup>2</sup> 的有 25 条。椒江、金清两大河流水系的流域面积占全市陆域面积 80%左右。

椒江水系自西向东横贯仙居、天台、临海、黄岩、椒江等 5 个县、市、区。干流发源于仙居县与缙云交界的天堂尖，经永安溪、灵江、椒江，最后入台州湾，全长 197.7km，流域面积 6613km<sup>2</sup>，是境内最大的水系，浙江第三大河流。

灵江是浙江省第三大水系椒江在临海市境内的干流河段，主流长 190km，在临海市境内长 44km。灵江中游江宽约 250m，水势平缓，受潮水顶托影响，河道左右摆动。河道中沙渚较多，河床平均比降为千分之二点三。

灵江干流为感潮河段，潮汐规律为每天两次涨落，大约每隔 12 小时 24 分出现一次潮期。沿江镇位于灵江下游，江面宽 400m，水势平稳，水深约 5m，潮汐流量大。水洋化工区紧靠灵江，地势比较低，经常受潮水涝水影响。灵江下游椒江口多年的水文情况如下：

历史最高潮位	7.90m
历史最低潮位	-0.89m
历史平均潮位	2.31m
历史平均潮位差	4.02m
历史涨潮位历时	5.18h
历史落潮位历时	7.11h

涨潮平均流量	8739m <sup>3</sup> /s
落潮平均流量	5429m <sup>3</sup> /s
涨潮平均流速	1.3m/s
落潮平均流速	0.81m/s

#### 2.1.4地质、地形地貌

临海市属丘陵山区，西部雄居括苍山，东连东海，地势自西北向东南倾斜。境内峰峦起伏，丘陵遍布。括苍山主峰米筛浪，海拔1382m，为浙东第一高峰。平原以东部海滨平原为最大，有粮田近20万亩，被称为“水乡泽国”、“鱼米之乡”。

临海处于新华夏系一级第二隆起带以南段，主要受东西向和新华夏两大构造体系控制，地层的出露、构造、形态矿产都与之有密切关系。

境内地层，按浙江地层表的地层区划方案，属华南地层区东南沿海分区。全部是中、新生代地层。以上侏罗纪火山岩最为发育，其次为第四系和白垩系地层。

由于以刚性岩类分布为主，在长期地应力的作用下，断裂形变，褶皱构造不发育。断裂种类很多，但决定构造框架的仅是东西向新华夏系大体系，对成矿条件起重要作用，特别是两者复合部位更是重要的容矿构造。

临海市地貌类型复杂。中山、低山、丘陵、平原、江河、滩涂、岛礁兼有，多暴雨，受海潮、自然作用强烈，地貌以侵蚀堆积最为发达。

#### 2.2临海市“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于台州市临海市括苍镇一般管控单元，编号ZH33108230055。具体情况及符合性分析见表2-2。

**表 2-2 临海市 “ 三线一单 ” 环境管控生态环境准入清单符合性分析**

单元管控空间属性		“三线一单”生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
环境管控单元编码	ZH33108230055	空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的三类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他三类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的	本项目为公共医疗服务设施建设项目，不属于工业项目。项目建设已取得建设项目选址意见书（选字第331082201700025）和用地预审意见（临土预字(2017)267号），因此项目建设符合该管控单元空间布局约束。	符合

			加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加控制单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。		
环境管控单元名称	台州市临海市苍一管单元 台州市海括镇般控单元	污染物管控	落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	根据现状监测可知，项目所在地现状环境空气、地表水和声环境均能满足相应功能区要求。项目营运期产生的废气、废水、噪声和固废在采取相应治理措施削减后均能做到达标排放。本项目属于公共服务业，因此新增 COD、氨氮无需进行区域削减替代。	符合
行政区划	浙江省台州市临海市	环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	项目建设不涉及生态公益林。项目所在地具备纳管条件，营运期产生的废水经预处理纳入市政污水管网再经临海市括苍镇污水处理厂处理达标后外排。项目产生的固废在院内收集后委托相应有处置能力的单位回收，不外排周边农田。项目建设符合该管控单元环境风险防控。	符合
管控单元分类	一般管单元 90	资源开发效率	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目能源采用电，用水来自市政供水管网。项目实施过程中加强节水管理、采取能源清洁利用。因此本项目建设符合资源开发效率要求。	符合

**符合性分析：**本项目为公共医疗服务设施建设项目，不属于工业项目。项目建设已取得建设项目选址意见书（选字第331082201700025）和用地预审意见（临土预字(2017)267号），项目建设符合该管控单元空间布局约束；根据现状监测可知，项目所在地现状环境空气、地表水和声环境均能满足相应功能区要求。项目营运期产生的废气、废水、噪声和固废在采取相应治理措施削减后均能做到达标排放。本项目属于公共服务业，新增COD、氨氮无需进行区域削减替代。项

项目建设符合污染物排放管控要求；项目建设不涉及生态公益林。项目所在地具备纳管条件，营运期产生的废水经预处理纳入市政污水管网再经临海市括苍镇污水处理厂处理达标后外排。项目产生的固废在院内收集后委托相应具有处置能力的单位回收，不外排周边农田。项目建设符合该管控单元环境风险防控；本项目能源采用电，用水来自市政供水管网。项目实施过程中加强节水管理、采取能源清洁利用。因此本项目建设符合资源开发效率要求。

综上所述，本项目符合《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

### 2.3 临海市括苍镇污水处理厂概况

临海市括苍镇污水处理厂于 2017 年建设，浙江临海市括苍镇污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 A2/O+深度处理，其设计规模为 25 万立方米/日，先期日处理规模达到 25 万立方米/日，项目投资近 3357 万元，临海市括苍镇污水处理厂项目概况：新建日处理污水 2500 立方米污水处理厂一座，污水处理工艺为 A2/O+深度处理工艺，污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准的 A 标准。项目选址：位于临海市括苍镇，马横溪以东，下井潭村以南，工程总用地面积 15 亩，其中一期用地面积 13 亩。

括苍镇污水处理厂一期工程进水水质中主要指标见表 2-3，其它水质指标应符合 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准。

**表 2-3 括苍镇污水处理厂一期工程进水水质 单位：mg/L**

项目	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	SS	T-N	NH <sub>3</sub> -N	T-P
设计进水水质指标	150	250	250	40	30	4.0

括苍镇污水处理厂一期工程的设计出水水质中各项指标均应达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级标准的 A 标准，具体水质指标见表 2-4。

**表 2-4 括苍镇污水处理厂一期工程设计出水水质中主要指标 单位：mg/L**

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	石油类	阴离子表面活性剂
出水水质	50	10	10	1	1	0.5
项目	TN	NH <sub>3</sub> -N	TP	色度 (稀释倍数)	pH (无量纲)	粪大肠菌群数 (个/L)
出水水质	15	5 (8)	0.5	30	6~9	10 <sup>3</sup>

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℃时的控制指标。

根据台州市政府关于提高污水处理厂出水排放标准有关问题协调会议纪要，

括苍镇污水处理厂远期项目尾水排放应执行准地表水 IV 类标准，即《台州市环境保护局关于台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》。

### 三、环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1.1 环境空气质量现状

根据大气环境功能区划分方案，项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在区域环境空气质量现状参照《台州市生态环境质量报告书》（2019 年度）—临海市环境空气质量监测结果。

监测数据及评价结果见表 3-1。

表 3-1 2019 年临海市环境空气质量现状监测数据

污染物	年评价指标	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
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	24	35	0	达标
	第 95 百分位数日平均	48	75	0	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	41	70	0	达标
	第 95 百分位数日平均	84	150	0	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	21	40	0	达标
	第 98 百分位数日平均	46	80	0	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	4	60	0	达标
	第 98 百分位数日平均	7	150	0	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均	900	4000	0	达标
O <sub>3</sub>	最大 8h 年均浓度	86	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均 质量浓度	137	160	0	达标

由上表可知，大气基本污染物年评价指标中的年均浓度和相应百分位数日平均或 8h 平均质量浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中浓度限值的要求，项目所在区域为环境空气质量达标区。

根据《台州市环境空气质量功能区》（台政发〔1998〕152 号），项目所在地位于环境空气质量一类区。由于原先划定的环境空气质量功能区已不适应新形势和新时期大气污染防治需要，临海市对原有的功能区划分方案进行了调整和优化。根据调整后的《临海市环境空气功能区划分方案》（见附图 5-2），项目所在地划分为二类区。目前《临海市环境空气功能区划分方案》正在报批中。

##### 3.1.2 地表水环境质量现状

###### 1、现状监测

(1) 监测点布设及监测频率

本次环评引用浙江绿安监测技术有限公司在双港互通连接线沿线跨越的大岙溪和括苍枢纽互通连接线沿线跨越的永安溪支流水质现状监测的数据，采样频率为监测 3 天（2019 年 12 月 26 日-28 日），每天 1 次。

(2) 监测结果

水质现状监测见表 3-2。

**表 3-2 地表水环境质量现状监测数据** 单位：除 pH 外 mg/L

日期	监测断面	pH	溶解氧	总氮	总磷	BOD <sub>5</sub>	高锰酸盐指数	氨氮	石油类
12/26/ 2019	大岙溪	6.96	8.1	0.89	0.07	2.5	3.0	0.06	0.01
	永安溪支流	6.92	8.0	0.75	0.10	3.7	5.6	0.18	0.03
12/27/ 2019	大岙溪	6.98	7.8	0.96	0.07	2.6	3.9	0.08	0.01
	永安溪支流	6.89	8.0	0.70	0.13	3.8	5.7	0.09	0.04
12/28/ 2019	大岙溪	7.00	8.4	0.95	0.08	2.1	2.4	0.19	0.01
	永安溪支流	7.02	8.2	0.67	0.14	3.6	5.2	0.34	0.04
III 类标准值		6~9	≥5.0	≤1.0	≤0.2	≤4.0	≤6	≤1.0	≤0.05

根据水质监测结果，项目所在周边区域大岙溪和永安溪支流监测点位各水质监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准限值，由此可见项目所在区域周边现状水质良好。

### 3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目场界周边声环境质量现状，本次环评于 2020 年 9 月 30 日对项目周边声环境质量现状进行了监测。

1、监测布点：在项目所在地四周边界、南侧下泛村和北侧欧园小区各设 1 个监测点，共布置 6 个监测点，具体监测点位见附图 2。

2、监测方法：按《声环境质量标准》(GB3096-2008)及《环境监测技术规范》(噪声部分)执行。

3、监测时间：每个布点昼间、夜间各监测一次，每次监测 10min。

4、监测设备：AWA5610D 型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于 0.5dB(A)，测量时传声器加装防风罩。

5、评价标准：执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准。

6、监测及评价结果见表 3-3。

表 3-3 声环境现状监测及评价结果 单位: dB (A)

监测点编号		噪声监测值		标准值	是否达标
		昼间	夜间		
东侧	①	54.2	45.8	昼间≤60 夜间≤50	达标
南侧	②	56.4	47.2		达标
西侧	③	54.8	46.4		达标
北侧	④	53.1	46.0		达标
下泛村	⑤	52.9	45.1		达标
欧园小区	⑥	52.6	44.9		达标

由上表监测结果可知,本项目场界四侧及周边敏感点昼间、夜间声环境质量现状均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

### 3.2 主要环境保护目标

地表水: 其保护目标为项目附近水体。

空气: 保证项目所在区域现状空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 一级标准; 调整后区域空气质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

噪声: 使项目所在区域的声环境质量在《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准之内, 不出现降级, 厂界噪声达标。

固体废弃物: 分类集中后进行减量化、资源化和无害化处理。

主要环境保护目标: 本项目周边主要环境保护目标见图 3-1。本项目主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 项目周边主要敏感点环境保护目标一览表

类别	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对场界距离/m
		X	Y					
大气环境	欧园小区	303409	3193448	居民区	约 150 户	现状一类区, 调整后为二类区	N	100
	张家渡村	303433	3193527	居民区	约 850 户		N	360
	小海门村	303374	3193756	居民区	约 150 户		N	1200
	下井潭村	304135	3193698	居民区	约 200 户		NE	1430
	钱徐村	304467	3193537	居民区	约 240 户		NE	1420
	旺人墩村	304224	3193094	居民区	约 340 户		E	690
	下泛村	303346	3192756	居民区	约 160 户		S	15
	井头村	303637	3192566	居民区	约 80 户		S	440
	门前村	303688	3192379	居民区	约 140 户		SE	750
	上泛村	303401	3191899	居民区	约 150 户		S	780
	范山村	303012	3191644	居民区	约 110 户		S	1300
	新村村	302390	3192413	居民区	约 90 户		SW	720
东长槐村	301681	3192455	居民区	约 150 户	SW	1270		

	陶西村	301450	3192829	居民区	约 260 户		SW	1400
	下洋顾村	301387	3193591	居民区	约 200 户		W	1960
	湖新村	301354	3195014	居民区	约 200 户		NW	2500
	长潭村	301618	3195221	居民区	约 100 户		NW	2400
	括苍镇中心 幼儿园	303432	3193521	学校	8 个班级		N	700
	括苍镇立本 小学	303564	3193587	学校	24 个班级		N	800
	临海城西中 学	303945	3193105	学校	18 个班级		NE	760
水环境	永安溪	/	/	地表水	/	III 类	N	80
	永安溪支流	/	/	地表水	/	III 类	W	210
声环境	场界	/	/	/	/		/	/
	欧园小区	303409	3193448	居民区	约 150 户	2 类	N	100
	下泛村	303346	3192756	居民区	约 160 户		S	15

注：X、Y 取值为 UTM 坐标。



图 3-1 项目主要环境保护目标分布图

#### 四、评价适用标准

##### 1、环境空气质量标准

根据《台州市环境空气质量功能区》（台政发〔1998〕152号），项目所在地位于环境空气质量一类区。由于原先划定的环境空气质量功能区已不适应新形势和新时期大气污染防治需要，临海市对原有的功能区划分方案进行了调整和优化。根据调整后的《临海市环境空气功能区划分方案》（见附图 5-2），项目所在地划分为二类区。目前《临海市环境空气功能区划分方案》正在报批中。现状环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准，调整后环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则一大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，具体标准值见表 4-1。

**表 4-1 环境空气质量标准**

污染物名称	平均时间	浓度限值		单位
		一级	二级	
SO <sub>2</sub>	年平均	20	60	μg/m <sup>3</sup>
	24小时平均	50	150	
	1小时平均	150	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	40	
	24小时平均	80	80	
	1小时平均	200	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	40	70	
	24小时平均	50	150	
CO	24小时平均	4	4	
	1小时平均	10	10	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	15	35	μg/m <sup>3</sup>
	24小时平均	35	75	
O <sub>3</sub>	日最大8小时平均	100	160	
	1小时平均	160	200	
TSP	年平均	80	200	
	24小时平均	120	300	
氨	1小时平均	200		
硫化氢	1小时平均	10		

##### 2、地表水环境质量标准

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目所在地附近地表水属于 III 类功能区，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，具体标准值见表 4-2。

**表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 单位：mg/L(除 pH 外)**

参数		Ⅲ类标准值	Ⅳ类标准值
pH		6~9	
BOD <sub>5</sub>	≤	4	6
COD <sub>Mn</sub>	≤	6	10
石油类	≤	0.05	0.5
NH <sub>3</sub> -N	≤	1.0	1.5
总氮	≤	1.0	1.5
总磷	≤	0.2	0.3
溶解氧	≥	5	3

3、声环境质量标准

根据《临海市声环境功能区划分方案》，本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准，即：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)。

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、大气污染物排放标准

(1)废水处理废气

本项目污水处理设施排出的废气应进行除臭除味处理，保证污水处理设施周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 3（废水处理站周边大气污染物最高允许浓度）规定的要求，具体标准值见表 4-3。

**表 4-3 废水处理站周边大气污染物最高允许浓度**

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

(2)食堂油烟废气

本项目食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模标准的要求，具体标准值见表 4-4。

**表 4-4 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <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

2、废水排放标准

项目所在地已具备纳管条件，废水经医院废水处理设施处理达《医疗

机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2（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，再由临海市括苍镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排，具体标准见表 4-5~表 4-6。

**表 4-5 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）**

**单位：除 pH、粪大肠菌群外，其余均为 mg/L**

序号	控制项目		预处理标准
1	粪大肠菌群数（MNP/L）		5000
2	肠道致病菌		-
3	肠道病毒		-
4	pH		6~9
5	化学需氧量（COD）	浓度（mg/L）	250
		最高允许排放负荷（g/床位·d）	250
6	生化需氧量（BOD）	浓度（mg/L）	100
		最高允许排放负荷（g/床位·d）	100
7	悬浮物（SS）	浓度（mg/L）	60
		最高允许排放负荷（g/床位·d）	60
8	氨氮 <sup>①</sup>		25
9	动植物油		20
10	石油类		20
11	阴离子表面活性剂		10
12	挥发酚		1.0
13	总余氯 <sup>②-③</sup>		-

\*注：①氨氮标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；  
②采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：消毒接触池的接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L；③采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

**表 4-6 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准**

**单位：mg/L（pH 除外）**

序号	污染物名称	GB18918-2002 一级 A 标准
1	pH	6~9
2	SS	10
3	CODcr	50
4	BOD <sub>5</sub>	10
5	NH <sub>3</sub> -N	5（8）
6	TP	0.5
7	石油类	1
8	粪大肠菌群数（个/L）	1000

注：NH<sub>3</sub>-N、TP 标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

### 3、噪声排放标准

(1)施工期：企业施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011), 具体标准值见表 4-7。

**表 4-7 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)**

昼间	夜间
70	55

(2)运营期: 本次项目场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准。具体标准值见表 4-8。

**表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) 单位: dB (A)**

类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

#### 4、固体废物控制标准

医疗废物应按《医疗废物分类名录》进行分类, 并按《医疗废物管理条例》、《医疗废物集中处置技术规范》等有关技术规范进行处置。

废水处理站污泥属于危险废物, 按危险废物进行处理和处置, 污泥在清掏前应进行监测, 达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 4 (医疗机构污泥控制标准) 规定的要求, 具体见表 4-9。

**表 4-9 医疗机构污泥控制标准**

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MNP/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

危险固废贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001), 处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001); 一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001); 同时需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”要求。

固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)。

总量控制指标

根据《国家环境保护“十二五”规划》提出的环境保护目标，“十二五”期间国家对 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。项目排放的污染因子中纳入总量控制的污染物为 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N。另外，根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）：严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。

根据项目污染物特征，纳入总量控制的是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N。

根据“工程分析”章节内容可知，本项目投入运营后厂区总量控制指标情况见表 4-10。

**4-10 项目总量控制指标情况一览表 单位 t/a**

总量控制因子		总量控制指标 (t/a)
水污染物	废水量	17616.2
	COD <sub>Cr</sub>	0.881
	氨氮	0.088

根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙政发[2009]77 号）、《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10 号）和台州市环境保护局《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95 号）等规定，本项目为公共医疗服务设施的建设，属于公共服务业，无需进行总量交易。

项目污染物排放总量具体由当地环保局核准。

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程简述（图示）

#### 5.1.1 施工期工艺流程图

项目需新建楼房，故本环评对建筑施工期的环境污染做简要介绍，环境污染因素介绍主要包括：施工废水、施工废气、施工噪声和施工人员生活污染。施工期环境影响分析具体见第七章。

#### 5.1.2 营运期工艺流程图

本项目为临海市括苍中心卫生院迁建工程，其营运期工艺及污染工序流程见图 5-1：

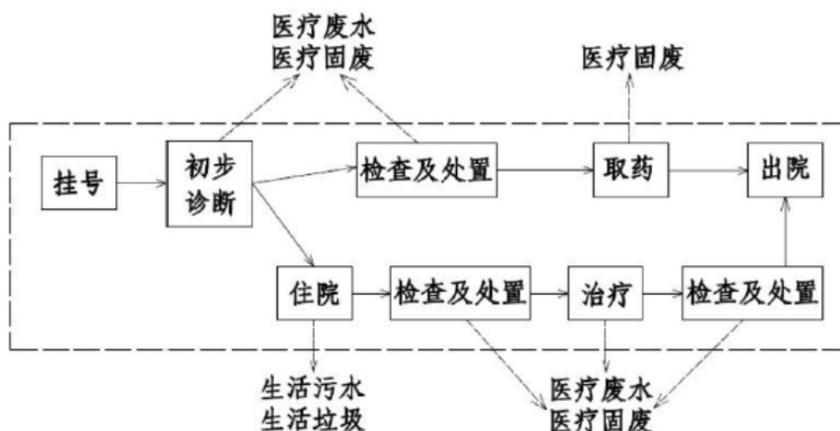


图 5-1 项目营运期工艺流程及产污环节图

注：根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中 3.1 可知：医疗机构污水指卫生院门诊、病房、手术室、各类检验室、病例解剖室、放射室、洗衣房、太平间等处排出的诊疗、生活、粪便污水。当办公、食堂、宿舍等排水与上述污水混合排出时一律视为医疗机构污水。

本项目综合楼内含门诊、病房科室、办公室等，故本项目废水统一视为医疗机构污水。

### 5.2 营运期主要污染工序及污染源强分析

#### 5.2.1 主要污染工序分析

##### 1、废气

主要为食堂油烟废气、废水处理站臭气、汽车尾气及柴油发电机组燃油废气。

##### 2、废水

主要为医疗废水和生活污水。

##### 3、固废

主要为医疗废物、废活性炭、废水处理污泥及生活垃圾。

#### 4、噪声

主要为水泵、空调外机等设备噪声、机动车行驶噪声及人群活动噪声。

### 5.2.2 主要污染物源强及治理措施分析

#### 1、废气污染源强分析

本项目废气主要为食堂油烟废气、废水处理站臭气、汽车尾气及柴油发电机组燃油废气。

##### (1)食堂油烟废气

本项目设有食堂，就餐人员主要为住院病人及医院职工，住院病人按最大床位数（3次/d·床）、医务人员1次/d计，就餐人数约485人次/d。本项目食堂按3个基准灶头计算，总排风量6000m<sup>3</sup>/h，每天工作时间约5h，年工作365d。食用油量按人均20g/d计，根据类比调查，油的挥发量占总耗油量的1~3%，本项目取其平均值2%计算，则油烟的产生量为0.19kg/d，0.071t/a。

环评要求企业安装油烟净化装置，油烟废气经处理达标后由专用烟道引至屋顶高空排放。油烟净化装置最低去除率为75%，则处理后油烟排放量为0.05kg/d，0.018t/a，排放浓度为1.67mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型规模排放标准要求。

##### (2)废水处理站臭气

本项目运营期间污水处理设施运行过程中会产生的恶臭污染物，根据调研分析，其主要成分为H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>等物质。本项目卫生院规模较小，因此综合考虑该污水处理设施规模较小，且项目废水处理站为地理式，可以有效阻止恶臭气体散发，因此本项目仅对其进行定性分析。

本环评要求对各处理单元设置通风换气系统，将废气统一收集除臭后高空排放，推荐采用活性炭吸附处理，保证污水处理设施周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中相关排放限值要求。

##### (3)汽车尾气

本项目设置机动车车位31个，均为地面停车位，未设置地下停车库，停车位主要分布在医院周围。本项目停车位较少，且车辆启动时间较短，因此废气产生量较小，在露天空旷条件下对周围环境影响较小，故本环评不做定量分析。

##### (4)柴油发电机组燃油废气

本项目拟设置 1 台柴油发电机作为应急电源，柴油燃烧会产生燃油废气，主要成分为 SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>x</sub> 等。由于应急发电为偶然事件，发生概率小且时间短，故燃油废气产生量较少，本环评不做定量分析，要求发电机燃油废气经不低于 15m 高排气筒高空排放。

## 2、废水污染源强分析

本项目营运后排水主要有：医疗废水和生活污水。医疗废水主要包括住院、门诊、检验室等废水。本项目放射科全部采用电脑拍片，激光打印胶片，无影印废水产生；本院口腔科采用树脂材料代替含汞材料，不涉及含汞废水；项目检验科产生的少量检验废水为酸性或含重金属。

根据院方提供的设计方案，由于项目行政办公和门诊、住院分层设置于同一幢楼，因此各类废水混合排放，全部按照医疗废水处理。

根据《医院污水处理技术指南》、《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2010)、《综合医院建筑设计规范》(JGJ49-88) 和《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013) 的有关规定，并类比同类型医院和结合本项目的规模，估算本项目的用水量。本项目用水量及废水产生量具体见表 5-1。

**表 5-1 卫生院用排水情况估算表**

废水类型	日用水人数	用水标准	年用水量(m <sup>3</sup> /a)	排放系数	年排水量(m <sup>3</sup> /a)	备注
住院病人	95 张床位	350L/床·d	12136.25	0.8	9709	/
门诊病人	10 万人次/a	20L/人·次	2000	0.8	1600	/
检验科	/	4t/d	1460	0.8	1168	
医护人员	200 人	50L/人·d	3650	0.8	2920	/
洗衣房	95 张床位	80L/人·d	2774	0.8	2219.2	/
绿化用水	2365.5m <sup>2</sup>	2L/m <sup>2</sup> ·次	851.6	/	/	按每年洒水 180d 计
合计	/	/	22871.85	/	17616.2	/

医疗机构的水质情况十分复杂，其中理化性质、生物指标、毒理指标等与工业污水和生活污水完全不同。医疗机构污水中不同程度的含有多种病菌、病毒、寄生虫和一些有毒有害物质。具体特点如下：

### (1)一般医疗废水

一般废水主要是指病房(住院部)、门诊区医疗污水、医护职工生活污水。污染因子主要表现在 COD、BOD、SS、氨氮以及粪大肠菌群等。

### (2)特殊医疗废水

特殊废水属于门诊区污水的一部分，主要在检验科产生，包括酸性废水、血液血清检验废水等，以及含铬或其他重金属废水(本项目不使用氰化钾或其他含氰检验试剂)。特殊废水的数量虽很少，但往往毒性或危害较大，应经酸碱中和、化学还原沉淀法预处理后再进入污水处理站处理。

特殊废水分述如下：①酸性废水

该部分废水主要来自于检验科和化验室。大多数检验项目或制作化学清洗剂时，经常使用硼酸、硝酸、硫酸、盐酸、过氯酸等，这些物质对排水管道有腐蚀作用，而且直接排入污水处理站，会影响污水处理站微生物的存活，因此应经中和处理后再排入医院污水处理站。

②含重金属废水

该部分废水主要来源于化验室。部分在病理、血液检查和化验等工作中使用的化学品含有重金属，可用化学还原沉淀法进行预处理，使之形成氢氧化物沉淀。

本项目为中心卫生院，特殊医疗废水产生量较小，对总体水量影响甚微，但必须进行严格的预处理。

本项目检验、化验时酸性废水、含重金属废水分类收集预处理(酸碱中和、化学还原沉淀法)后同其他废水一起排入污水处理设施处理。

项目拟建一套污水处理设施，位于厂区西北角地下，为独立设置。废水处理工艺建议采用一级强化+消毒，产生的废水经预处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中的综合医疗机构预处理标准后排入市政排污管网，最终由临海市括苍镇污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排入环境。

项目污水水质参考《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)中确定的医院污水浓度，污水水质情况如表 5-2。

**表 5-2 医院污水水质指标参考依据**

项目	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	氨氮 (mg/L)	粪大肠菌群 (个/L)
污水浓度范围	150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10 <sup>6</sup> ~3.0×10 <sup>8</sup>
取值	300	120	80	30	1.6×10 <sup>8</sup>

本项目废水产生及排放情况详见下表 5-3，水平衡图见下图 5-2。

表 5-3 项目废水产生及排放情况汇总表

废水产生量	污染因子	产生浓度	产生量	纳管浓度	纳管量	排放浓度	排放量
17616.2m <sup>3</sup> /a	COD <sub>Cr</sub>	300mg/L	5.285	250mg/L	4.404	50mg/L	0.881
	BOD <sub>5</sub>	120mg/L	2.114	100mg/L	1.762	10mg/L	0.176
	NH <sub>3</sub> -N	30mg/L	0.528	25mg/L	0.440	5mg/L	0.088
	SS	80mg/L	1.409	60mg/L	1.057	10mg/L	0.176
	粪大肠菌群	1.6×10 <sup>8</sup> 个/L	2.82×10 <sup>15</sup> 个	5000MNP/L	8.81×10 <sup>11</sup> MNP	1000个/L	1.76×10 <sup>10</sup> 个

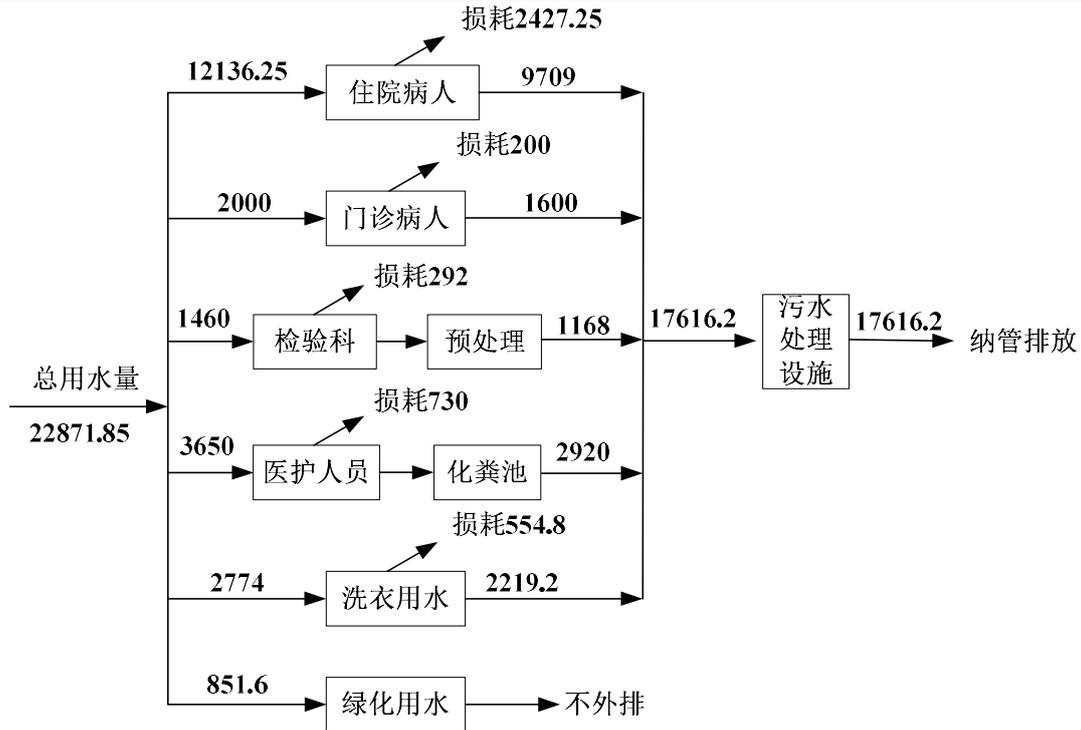


图 5-2 全院水平衡图 单位: t/a

### 3、固废污染源强分析

#### (1)固废种类

本项目产生的固废主要为未被污染的输液瓶（袋）、医疗废物、废活性炭、废水处理污泥及生活垃圾。

#### (2)副产物产生量核算

##### ①未被污染的输液瓶（袋）

根据国家卫生计生委办公厅与环境保护部办公厅联合印发的《关于进一步加强医疗废物管理工作的通知》（国卫办医[2013]45号），“对未被污染的输液瓶（袋）加强统一管理，严禁混入针头、一次性输液器、输液管等医疗废物”、“各级卫生计生行政部门应商环境保护等部门建立完善未被污染输液瓶（袋）统一回

收、处理的具体方法”。

根据类比调查，本项目建成后运营期未被污染的输液瓶（袋）产生量约为3.5t/a。

### ②医疗废物

医院产生的医疗废物来源广泛，成分复杂，往往还带有大量的病毒和细菌，具有较高传染性。根据《医疗废物分类名录》，医疗废物主要分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物这5类，具体分类情况见表5-4。

表 5-4 医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或者废物名称
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、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： ◆棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料； ◆一次性使用卫生用品、医疗用品及一次性医疗器械； ◆废弃的被服； ◆其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
		2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾。
		3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
		4、各种废弃的医学标本。
		5、废弃的血液、血清。
		6、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
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、医学实验动物的组织、尸体。
		3、病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块等。
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	1、医用针头、缝合针。
		2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、手术锯等。
		3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
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，如：抗生素、非处方类药品等。
		2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括： ◆致癌性药物，如巯唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙氨酸氮芥、司莫司汀、三苯氧胺、硫替派等； ◆可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等； ◆免疫抑制剂。
		3、废弃的疫苗、血液制品等。
		4、废弃的放射性药品。
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。	1、医学影像室、实验室废弃的化学试剂。
		2、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。
		3、废弃的汞血压计、汞温度计。

根据本项目床位数量和门诊人次，类比当地同类医院，预计本项目感染性废

物 4.6t/a、病理性废物 0.3t/a、损伤性废物 1t/a、药物性废物 0.5t/a、化学性废物 0.5t/a。

### ③废活性炭

本项目污水处理站臭气建议采用活性炭进行吸附除臭，根据同类型项目类比，项目活性炭初装量 0.2t/a，一季度更换一次，预计年产生废活性炭 0.8t/a。

### ④废水处理污泥

本项目废水产生量为 17616.2t/a，类比同类项目，污泥产生量以废水量的 0.05%计，则医院污泥产生量约为 8.81t/a。

### ⑤生活垃圾

一般生活垃圾主要来自住院部、门诊部、办公室等处，垃圾产生情况见表 5-5。

**表 5-5 医院生活垃圾产生情况**

序号	来源	产生系数	规模	产生量 t/a
1	住院病人	1.0kg/人·d	95 床	35
2	陪护人员	0.5kg/人·d	95 人	17
3	门诊病人	0.1kg/人·d	10 万人次/a	10
4	医护人员	0.5kg/人·d	200 人	36
合计				98

综上，本项目固废具体产生情况见表 5-6。

**表 5-6 项目固废产生情况 单位：t/a**

产物名称	产生工序	主要成分	形态	产生量	是否属固废	判定依据
未被污染的输液瓶（袋）*	输液	输液瓶（袋）	固态	3.5	是	4.2 l)
感染性废物	诊疗过程	一次性医疗器具、纱布等	固态	4.6	是	4.2 l)
损伤性废物	诊疗过程	废针头等	固态	1	是	4.2 l)
病理性废物	诊疗过程	人体组织等	固态	0.3	是	4.2 l)
化学性废物	诊疗过程	废弃温度计	固态	0.5	是	4.2 l)
药物性废物	诊疗过程	废弃的一次性药品等	固态	0.5	是	4.2 l)
废活性炭	废气除臭	活性炭	固态	0.8	是	4.3l)
废水处理污泥	废水处理	污泥	固态	8.81	是	4.3e)
生活垃圾	办公、生活	/	固态	98	是	4.1 h)

注：判定依据参照 GB 34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》  
\*被污染的输液瓶（袋）按医疗废物处置。

### (3)危险废物属性判定

环评根据《国家危险废物名录》、GB5085.7-2007《危险废物鉴别标准 通则》等进行属性判定，详见表 5-7。

**表 5-7 项目危险废物属性判定表 单位：t/a**

序号	产物名称	产生工序	产生量	是否属于危险废物	废物代码	危险特性	
1	未被污染的输液瓶（袋）	输液	3.5	否	/	/	
2	医疗废物	诊疗过程	感染性废物	4.6	是	831-001-01	In
			损伤性废物	1	是	831-002-01	In
			病理性废物	0.3	是	831-003-01	In
			化学性废物	0.5	是	831-004-01	T
			药物性废物	0.5	是	831-005-01	T
3	废水处理污泥	废水处理	8.81	是	831-001-01	In	
4	废活性炭	废气除臭	0.8	是	900-041-49	T/ In	
5	生活垃圾	办公、生活	98	否	/	/	

(4)危险废物污染防治措施

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年 43 号），本项目各类危险废物汇总及污染防治措施内容见表 5-8、表 5-9。

**表 5-8 项目危险废物工程分析汇总表 单位：t/a**

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分
1	医疗废物	感染性废物	831-001-01	4.6	诊疗过程	固态	医疗用品、废弃化学品等
		损伤性废物	831-002-01	1			
		病理性废物	831-003-01	0.3			
		化学性废物	831-004-01	0.5			
		药物性废物	831-005-01	0.5			
2	废活性炭		900-041-49	0.8	废气除臭	固态	活性炭
3	废水处理污泥		831-001-01	8.81	废水处理	固态	污泥

**表 5-9 项目危险废物污染防治措施表**

序号	危险废物名称	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	医疗废物	感染性废物	每天	In	委托有资质的单位处置
		损伤性废物		In	
		病理性废物		In	
		化学性废物		T	
		药物性废物		T	
2	废活性炭	活性炭	一季度	T/ In	委托有资质的单位处置
3	废水处理污泥	感染性废物等	不定期	In	委托有资质的单位处置

(5)危险废物贮存场所基本情况

表 5-10 项目危险废物贮存场所基本情况

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m <sup>2</sup>	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/d
1	医疗废物间	感染性废物	HW01 医疗废物	831-001-01	医疗废物间	20	桶装	10	<2d
		损伤性废物		831-002-01					
		病理性废物		831-003-01					
		化学性废物		831-004-01					
		药物性废物		831-005-01					
		废水处理污泥	831-001-01	院区西北角	10	桶装	5	<2d	
		废活性炭	HW49	900-041-49		袋装		<30d	

危废储存室的建设与管理必须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)要求:

①危险废物储存库的设计原则:要求地面与裙角要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容;设施内要有安全照明设施和观察窗口;用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方,必须有耐腐蚀的硬化地面,且表面无裂隙;应设计堵截泄漏的裙角,地面与裙角所围建筑的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

②管理要求:衬里材料必须与危险废物相容;总贮存量不超过 300kg (L) 的危险废物要放入符合标准的容器内,加上标签,容器放入坚固的柜或箱中,柜或箱应设多个直径不少于 30mm 的排气孔,不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内,每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘,防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容;危险废物产生单位须作好危险废物情况的记录,记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期等;必须定期对所贮存危险废物包装容器贮存设施进行检查,发现破损,应及时采取措施清理更换。

③安全防护:危险废物贮存设施都必须设置警示标志;周围应设置围墙或其他防护栅栏;应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施;危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物,一律按危险废物处理;按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

(6)一般固体废物措施汇总

本项目一般固体废物处置措施汇总见表 5-11。

**表 5-11 一般固废处置措施汇总表**

序号	名称	产生环节	固废类别	处置方式
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	由环卫部门清运处理
2	未被污染的输液瓶（袋）	输液	一般固废	委托台州兴远环保科技有限公司处置

**4、噪声污染源强分析**

本项目营运期间的噪声主要为水泵、空调外机等设备噪声、机动车行驶噪声及人群活动噪声，项目主要噪声源强见表 5-12。

**表 5-12 项目主要噪声源强**

序号	噪声源	噪声值 dB(A)	所在位置
1	污水泵、污泥泵	80~85	地下污水处理站
2	多联机室外机	70~85	综合楼平台
3	分体室外机	65~70	室外设备平台
4	机动车行驶（怠速）	60~65	院内地面
5	人群活动	55~65	室内、室外

**【污染治理措施】**

为控制噪声污染，建议采用以下措施：

- (1)污水泵和污泥泵的进出口用橡胶软接管连接并设置减振装置；
- (2)加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；
- (3)院区内设置禁鸣标志，避免车辆不必要的怠速、制动、起动甚至鸣号。

**5.3 污染源强汇总**

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ 884-2018）的要求，本次评价对本项目运营阶段产生的污染物产排情况进行汇总。

### 5.3.1 废气污染源强汇总

表 5-13 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 /h
				核算 方法	废气产生 量/ (m <sup>3</sup> /h)	产生量/ (kg/h)	产生浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排放 量/ (m <sup>3</sup> /h)	排放量/ (kg/h)	排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	
食堂烹 饪	灶头	食堂	食堂油 烟废气	排污系 数法	6000	0.043	7.2	油烟净 化装置	75	排污系 数法	6000	0.01	1.7	1460
废水处 理	废水处 理设施	废水处 理设施	H <sub>2</sub> S	/	/	少量	/	活性炭 吸附	/	/	/	少量	/	8760
			NH <sub>3</sub>	/	/	少量	/			/	/	少量	/	
/	汽车	汽车	汽车尾 气	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	/	/
备用发 电	柴油发 电机	柴油发 电机	燃油废 气	/	/	少量	/	/	/	/	/	少量	/	/

### 5.3.2 废水污染源强汇总

表 5-14 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装 置	污 染 源	污 染 物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
				核算 方法	废 水 产 生 量	产 生 浓 度	产 生 量	工 艺	效 率 /%	核 算 方 法	排 放 废 水 量	排 放 浓 度	排 放 量	
/	/	医疗 废水、 生活 污水	COD <sub>Cr</sub>	经验 系数 法	17616.2 m <sup>3</sup> /a	300mg/L	5.285t/a	检验科、化验产生的废水 预处理（中和/沉淀）后 同其他废水一起排入污 水处理设施经一级强化+ 消毒处理后纳入市政管 网。	/	经验 系数 法	17616.2 m <sup>3</sup> /a	50mg/L	0.881t/a	8760
			BOD <sub>5</sub>			120mg/L	2.114t/a					10mg/L	0.176t/a	
			NH <sub>3</sub> -N			30mg/L	0.528t/a					5mg/L	0.088t/a	
			SS			80mg/L	1.409t/a					10mg/L	0.176t/a	
			粪大肠 菌群			1.6×10 <sup>8</sup> 个/L	2.82×10 <sup>15</sup> 个/a					1000 个/L	1.76×10 <sup>10</sup> 个/a	

### 5.3.3 噪声污染源强汇总

表 5-17 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型 (频发、偶发等)	污染源强		降噪措施		噪声排放值		持续时 间/h
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
/	/	水泵	频发	类比法	80~85	减振	10	类比法	70~75	8760
		多联机室外机	频发	类比法	70~85	/	/	类比法	70~85	8760
		分体室外机	频发	类比法	60~65	/	/	类比法	60~65	8760
		机动车行驶	频发	类比法	60~65	/	/	类比法	60~65	/
		人群活动	频发	类比法	55~65	/	/	类比法	55~65	/

### 5.3.4 固废污染源强汇总

表 5-18 固废污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产 线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)	
输液	/	未被污染的输液瓶(袋)	一般废物	经验系数法	3.5	委托台州兴远环保科技有限公司处置	3.5	台州兴远环保科技有限公司
诊疗过程	/	感染性废物	危险废物	经验系数法	4.6	委托有资质的单位处置	4.6	有处理能力和资质的单位
		损伤性废物	危险废物	经验系数法	1		1	
		化学性废物	危险废物	经验系数法	0.5		0.5	
		药物性废物	危险废物	经验系数法	0.5		0.5	
		病理性废物	危险废物	经验系数法	0.3		0.3	
废气除臭	/	废活性炭	危险废物	经验系数法	0.8	委托有资质的单位处置	0.8	有处理能力和资质的单位
废水处理	废水处理装置	废水处理污泥	危险废物	经验系数法	8.81	委托有资质的单位处置	8.81	有处理能力和资质的单位
办公、生活	/	生活垃圾	一般废物	经验系数法	98	由环卫部门清运处理	98	环卫部门

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度 及产生量	排放浓度及排放量
大气污 染物	食堂	油烟	0.071t/a	排放量：0.018t/a 排放浓度：3mg/m <sup>3</sup>
	废水处理设 施	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	少量	少量
	汽车	汽车尾气	少量	少量
	柴油发电机	燃油废气	少量	少量
水污染 物	医疗废水、 生活污水	水量	17616.2t/a	17616.2t/a
		COD <sub>Cr</sub>	5.285t/a	50mg/L, 0.881t/a
		BOD <sub>5</sub>	2.114t/a	10mg/L, 0.176t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.528t/a	5mg/L, 0.088t/a
		SS	1.409t/a	10mg/L, 0.176t/a
		粪大肠菌群	2.82×10 <sup>15</sup> 个	1000 个/L, 1.76×10 <sup>10</sup> 个
固体废 物	未被污染的 输液瓶(袋)	输液	3.5t/a	0t/a
	感染性废物	诊疗过程	4.6t/a	0t/a
	损伤性废物	诊疗过程	1t/a	0t/a
	病理性废物	诊疗过程	0.3t/a	0t/a
	化学性废物	诊疗过程	0.5t/a	0t/a
	药物性废物	诊疗过程	0.5t/a	0t/a
	废活性炭	废气除臭	0.8t/a	0t/a
	废水处理	废水处理污 泥	8.81t/a	0t/a
	生活垃圾	办公、生活	98t/a	0t/a
噪声	本项目噪声主要为水泵、多联机室外机、分体室外机等设备噪声、机动车行驶噪声及人群活动噪声，噪声源强在 55~85dB (A)。			
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>施工期主要生态影响：各种施工活动包括土石方工程、道路平整、施工机械活动、材料及疏浚物的堆积、临时占地均将破坏地表植被；由于土石方工程的开挖破坏了地表土层，易造成水土流失，故开挖后要及时采取植被恢复等措施，并在工程结束后应结合本项目总图布置，尽快恢复植被，提高植被覆盖率；施工场地的扬尘排放将对拟建地周围居民产生一定影响，不过在施工期结束后，这种影响即可基本消除；且该地区基本已无珍贵野生动物，故生态影响不会明显。项目营运过程污染物产生量较小，且可实现达标处理，项目营运期间对周边区域的生态环境影响较小。</p>				

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

本项目拟建设共 3 栋建筑，西侧为一层门卫室，北侧为一层辅助用房外，中间主体为“王”字形二至五层综合楼，污水处理池布置在场地的西北角位置，规划用地面积 11603m<sup>2</sup>，总建筑面积 7771.85m<sup>2</sup>。

#### 7.1.1 施工期大气污染物影响分析

##### 1、施工扬尘

在整个建设施工阶段，清场整地、挖土、打桩、建材的运输和装卸以及混凝土搅拌、散装水泥储罐等施工作业过程都会产生扬尘。施工扬尘会对周围环境带来一定影响。

按起尘的原因，施工期间的扬尘可分为风力起尘和动力起尘。其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘；而动力起尘，主要是建材的装卸、搅拌的过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。

风力起尘的量主要与风速、尘粒含水率有关，通常风速越大，尘粒含水率越低就越容易起尘，因此通过采取多时减少建材的露天堆放以及保证一定的含水率是防止风力起尘的有效手段。

据有关文献报道，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，车辆行驶产生的扬尘主要与路面清洁程度、车辆行驶速度、汽车载重等因素有关，表 7-1 中为一辆 10 吨卡车，通过长度为 1km 的一段路面时，路面不同清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在路面同样清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。

表 7-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 (kg/km·辆)

P 车速	0.1 (kg/m <sup>2</sup> )	0.2 (kg/m <sup>2</sup> )	0.3 (kg/m <sup>2</sup> )	0.4 (kg/m <sup>2</sup> )	0.5 (kg/m <sup>2</sup> )	1.0 (kg/m <sup>2</sup> )
5(km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10(km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15(km/h)	0.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20(km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

针对施工期间的起尘特点，有效抑制扬尘的主要方法是加强道路、场地的洒

水，对运输道路的及时清扫，减少施工建材的露天堆放等，如果在施工期间对车辆行驶的路面、场地实施洒水抑尘，每天洒水4~5次，可使扬尘减少70%左右，并可将扬尘的影响范围控制在下风向50m范围内。项目建设施工时必须做好有关的防尘措施，否则施工期的扬尘对周边环境敏感点存在一定影响。

### 2、油漆废气

施工后期包括房屋在装修期间产生少量油漆废气，主要废气污染物为二甲苯，但该厂房装修油漆用量不多，本环评建议企业能够尽量使用环保型的油漆，减少装修油漆废气对环境的不利影响。总的来说，本项目周边环境比较开阔，利于废气扩散，同时由于装修时间较长，油漆废气通常不会集中产生和排放，预计对周边环境影响较小。

### 3、汽车尾气

一般来说，施工车辆因其使用较频繁，车况较差，汽车尾气排放超标比较严重。机动车尾气排放的污染物主要有一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物、颗粒物（包括碳烟、硫酸盐、铅氧化物等）和二氧化碳等。但由于施工期间各类施工机械流动性强，所产生的废气较为分散，在易于扩散的气象条件下，施工机械尾气对周围环境影响不会很大。此外，施工单位应注意车辆保养，尽量保证车辆尾气达标排放。

## 7.1.2 施工期废水影响分析

施工期的水污染主要源自施工人员平时的日常生活，本项目约需施工人员40人，施工人员每天生活用水以100L/人计，生活污水按用水量的80%计，则生活污水的排放量为3.2t/d，具体生活污水及其中污染物的产生量详见下表7-2。

表 7-2 施工期生活污水及污染物产生情况

类别	用水量	污水量	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N
施工生活污水	4t/d	3.2 t/d	1.2kg/d	0.12 kg/d

施工期生活污水的排放量为3.2t/d，若不经处理直接排放会造成对附近水体的污染。施工期生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政管网，不外排周边水体，在此基础上对周边地表水环境基本无影响。

施工机械设备和施工车辆冲洗废水主要污染物为石油类和SS，冲洗废水进行

收集后由隔油沉淀池处理后回用做施工场地洒水抑尘，防止含油废水下渗污染地下水。

另外，在施工期的打桩阶段会产生一定量的泥浆水，废水悬浮物高达数千mg/L，肆意排放会造成周边河道的堵塞，必须经淤泥中转池临时沉降及时外运并定点堆放，要文明施工，有专人监督管理。

### 7.1.3 施工期固体废弃物影响分析

本项目在建设过程中需进行大量开挖（表土开挖），会产生大量的临时土石方及弃土弃渣，这些临时性的废土方如不采取合理堆放和处置措施，则会造成水土流失加剧，同时胡乱堆放还会发生占用耕地等现象。

施工期完工后，会残留不少如水泥、石子、黄沙等建筑垃圾。若不妥善堆放、及时处理，会污染大气环境和地表水环境。

建设单位应要求施工单位规范处理，首先将建筑垃圾分类，尽量回收其中尚可利用的部分建筑材料，对没有利用价值的废弃物运送到环卫部门指定的建筑垃圾堆埋场，运输时必须采用密封的车箱，不要随路散落，也不要随意倾倒建筑垃圾，制造新的“垃圾堆场”。建筑垃圾处置不当，由于扬尘和雨水淋洗等原因，会对大气环境和水环境造成二次污染，对周围环境产生相当严重的不利影响。因此，从环境保护的角度看，对建筑废弃物的妥善处置十分重要。其次，施工队的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱内，由当地的环卫部门统一处理。

### 7.1.4 施工期噪声影响分析

施工期噪声主要来自建设期的施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、混凝土搅拌机、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、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输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施工机械噪声。

建设期主要施工机械设备的噪声源强见下表 7-3，当多台机械设备同时作业时，产生噪声叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增加 3~8dB，一般不会超过 10dB。

**表 7-3 主要施工机械设备噪声值**

设备名称	噪声值(dB)	测点距离(m)	频谱特征
压路机	73~88	15	低中频
前斗式装料机	72~96	15	低中频
铲土机	72~93	15	低中频
推土机	67~70	30	低中频
钻土机	67~70	30	低中频
平土机	80~90	15	低中频
卡车	70~95	15	宽频
混凝土搅拌机	72~90	15	中高频
振捣器	69~81	15	中高频
夯土机	83~90	10	中高频

下表 7-4 为主要施工设备噪声的随距离衰减情况。

**表 7-4 施工机械噪声衰减距离 (m)**

序号	施工机械	声级 (dB)					
		55	60	65	70	75	85
1	挖掘机	190	120	75	40	22	—
2	混凝土振捣器	200	110	66	37	21	—
3	混凝土搅拌机	190	120	75	42	25	—
4	升降机	80	44	25	14	10	—

根据上表分析，由于施工期间施工机械噪声较高，而且一般施工机械均在露天操作，周边环境对噪声的衰减作用较为不利，因此施工设备噪声的干扰影响范围还是比较大的，施工设备噪声的影响范围基本可以达到 120m 左右半径（60dB）。根据现场环境踏勘，本项目最近噪声敏感点在 100m 左右，在施工噪声的影响范围内，环评要求施工期间噪声排放执行国家相关法律法规，减小施工期噪声对外界声环境的影响。

1、严格控制人为噪声，进入施工现场不得高声叫喊、无故甩打模板、乱吹哨，限制高音喇叭的使用，最大限度地减少噪声扰民。

2、必须严格控制作业时间，一般晚上 22:00 点到次日早上 6:00 之间停止作业。确系特殊情况必须昼夜施工时，应报当地环保部门或城管部门批准，尽量采取降低噪音措施。

3、从声源上控制噪声，即要进一步完善建筑施工机械的产品噪声标准，并严格执行这些标准。这是防止噪声污染的最根本的措施。

4、建设工程应使用商品混凝土，采用混凝土灌注桩和静压桩等低噪声工艺。

5、对交通车辆造成的噪声影响需要加强管理，运输车辆尽量采用较低噪声

级的喇叭，尽量压缩施工区域内汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

6、对施工场地噪声影响除采取以上噪声措施外，还应与周围单位建立良好的社区关系，对受施工干扰的单位应在作业前予以通知，求得大家的谅解。

在建设单位严格落实上述隔音、降噪措施的基础上，可将本项目施工期噪声对周围区域内影响降到最低。施工期的噪声影响是属短期的、可恢复和局部的环境影响，随施工期的结束而消除。

### 7.1.5 施工期生态影响分析

#### 1、影响因素分析

施工期生态环境的影响因素主要为：场地开挖期间土层裸露以及建设期间的弃土产生的扬尘和水土流失。

建设期间产生的土方若处置不当（未及时回填、随意堆存等），以及出露的土层，在天气干燥且风力较大时，极易在施工区域范围内形成人为的扬尘天气；或在雨水冲刷时形成水土流失。从而造成施工地表局部面蚀或沟蚀。

水土流失与建设地的土壤母质、降雨、地形、植被覆盖等因素密切相关。拟建场地规划为工业地块，现基本为杂草等植被。施工期土地平整和基础开挖期间由于清除了部分现有地表植被，降低了绿化覆盖率，在瞬时降雨强度较大的情况下，易形成水土流失现象。

施工期的弃土弃渣如不采取覆盖和围挡等措施随意堆放，在瞬时降雨强度较大的情况下，也易形成水土流失现象。

#### 2、生态保护措施

##### （1）水土流失防治措施

施工中挖出的土方应及时回填，需临时堆放不能及时运出的应有专门的堆放场所。施工弃土的临时堆放场要有进行必要的覆盖，并设置围挡，防止雨水冲刷造成水土流失。

##### （2）植被的恢复措施

在建设后期，应及时进行植被种植和绿化，增强地表的固土能力，可以有效减轻施工扬尘和水土流失的发生。绿化不仅能改善和美化市场周边环境，植物叶茎还能阻滞和吸收大气中的 CO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub> 等有害物质，树木树冠能阻挡、过滤和吸附大气中的粉尘、吸收并减弱噪声声能，草地的根茎叶可固定地面尘土防止飞扬。

### 7.1.6 施工期小结

施工期是短暂的，施工结束后上述影响也将不复存在，但施工期间必须加强管理，把对周围环境的不利影响减轻到最低水平。

## 7.2 营运期环境影响分析

### 7.2.1 大气环境影响分析

#### 1、废气达标性分析

本项目废气主要为食堂油烟废气、废水处理站臭气、汽车尾气及柴油发电机组燃油废气。

##### (1)食堂油烟废气

本项目油烟废气产生量为 0.19kg/d, 0.071t/a。油烟废气经油烟净化装置处理达标后由专用烟道引至屋顶高空排放。油烟净化装置最低去除率为 75%，则处理后油烟排放量为 0.05kg/d, 0.018t/a，排放浓度为 1.67mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型规模排放标准要求。

##### (2)废水处理站臭气

本项目运营期间污水处理设施运行过程中会产生的恶臭污染物，根据调研分析，其主要成分为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等物质。本项目卫生院规模较小，因此综合考虑该污水处理设施规模较小，且项目废水处理站为地理式，可以有效阻止恶臭气体散发。本环评要求对各处理单元设置通风换气系统，将废气统一收集除臭后高空排放，推荐采用活性炭吸附处理，保证污水处理设施周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中相关排放限值要求。

##### (3)汽车尾气

本项目共设置机动车车位 31 个，均为地面停车位，未设置地下停车库，车位主要分布在医院周围。项目停车位较少，车辆启动时间较短，因此废气产生量较小，在露天空旷条件下对周围环境影响较小。

##### (4)柴油发电机组燃油废气

本项目拟设置 1 台柴油发电机作为应急电源，柴油燃烧会产生燃油废气，主要成分为 SO<sub>2</sub>、烟尘、NO<sub>x</sub> 等。由于应急发电为偶然事件，发生概率小且时间短，故燃油废气产生量较少，发电机燃油废气经不低于 15m 高排气筒高空排放。

##### (5)建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-5。

表 7-5 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 <input type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input type="checkbox"/>		
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 (/) 其他污染物 (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 checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input checked="" type="checkbox"/>		二类区 <input type="checkbox"/>			一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年							
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>				不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" 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"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input 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"/>		
	预测因子	预测因子 (/)				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% <input type="checkbox"/>				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% <input type="checkbox"/>			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% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 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 <sub>叠加</sub> 达标 <input type="checkbox"/>				C <sub>叠加</sub> 不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情	k ≤ -20% <input type="checkbox"/>				k > -20% <input type="checkbox"/>				

	况			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S)	无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>
	环境质量监测	监测因子: ( )	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
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	距 ( ) 厂界最远 ( ) m		
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : ( / ) t/a	NO <sub>x</sub> : ( / ) t/a	颗粒物: ( / ) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”; “( )”为内容填写项				

## 7.2.2 水环境影响分析

### 1、评价等级判定

本项目所在地具备纳管条件, 医院废水经院区污水处理站预处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物预处理排放标准限值后纳入市政污水管网, 最终由临海市括苍镇污水处理厂处理达标外排。对照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)可知, 项目地表水评价等级为三级 B, 可不进行水环境影响预测。

### 2、水污染控制措施有效性分析

本项目对检验科检验、化验时产生的酸性废水、含重金属废水分类收集预处理(中和/沉淀)后同其他废水一起排入污水处理设施经一级强化+消毒处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)综合性医疗机构中的预处理标准后排入市政污水管网, 废水处理工艺建议如下:

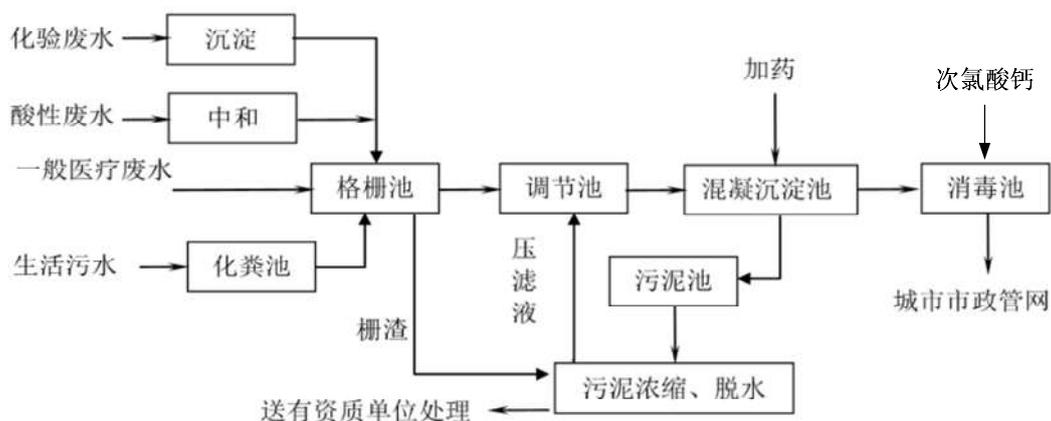


图 7-1 废水处理工艺流程图

污水处理工艺流程:

### (1)一般医疗废水

一般医疗废水经过格栅井去除较大悬浮污染物质及沉渣，之后污水进入调节池。污水在调节池调节水量、调匀水质，可减少水量和水质的大幅波动对后续处理系统的冲击。

调节池内的污水经泵提升到混凝沉淀池，在泵进口安装过滤器，减少悬浮物进入泵内，提高泵的使用寿命。池内采用机械搅拌，由于进水的 pH 值基本呈中性，需投加 NaOH 溶液，调节 pH 值至 8 左右(通过 pH 自动投加)；再投加一定量的凝聚剂 PAC，反应生成细小的矾花。为形成沉降性能良好的较大的絮状矾花颗粒物，最后向反应池内投加少量高分子助凝剂 PAM 充分反应。充分反应后沉淀，泥水分离，上清液进入下一环节，污泥排入污泥池。

消毒池采用次氯酸钙进行消毒，其作为一种强氧化剂与病菌接触时，对细胞壁有较强的吸附和穿透能力，能在几秒钟之内杀死污水中 99%以上的细菌，达到理想的消毒效果，粪大肠菌群数去除率在 99%以上，使粪大肠菌群数等细菌指标达标。消毒接触池加氯量为 30~50mg/L，停留时间不小于 1.5h。消毒后粪大肠菌群数等指标均已达标，pH 值约 6.5-7.5。经过消毒脱氯处理后出水排入标准排放口，最后排至市政管网。

### (2)一般生活污水

生活污水经化粪池预处理后进入格栅。

### (3)酸性废水

为保护格栅、调节池等处理构筑物免被酸性腐蚀，酸性废水应加氢氧化钠调节至中性后再进入格栅。

(4)化验废水：化验废水需化验室预先化学还原沉淀法处理去除重金属离子后再进入格栅。

(5)化粪池残渣及处理设施构筑物池底污泥统一进入污泥池，对污泥中的致病菌进行持续的消毒，有效降低其中的致病菌含量，同时  $\text{Ca}(\text{ClO})_2$  可加快污泥聚合效果和污泥的脱水性能。所有污泥必须经过有效的消毒处理，采用氯法消毒，单位体积污泥中有效氯投加量为 2.5g/L，消毒时充分搅拌混合均匀，接触时间不少于 2 小时。经消毒处理后的污泥不得随意弃置，也不得用作根块作物的施肥。消毒后的污泥经压滤成泥饼，外运委托其它有资质单位安全处理处置。

预计各单元处理效果具体见表 7-6。

表 7-6 预计各单元处理效果表

主要构筑物水质指标		pH	粪大肠菌群数 (个/L)	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	余氯(mg/L)
调节池	进水	/	$1.6 \times 10^8$	300	/
	出水	/	$4 \times 10^6$	300	/
	去除率%	/	97.5	/	/
混凝沉淀池	进水	/	$4 \times 10^6$	300	/
	出水	/	$3.4 \times 10^6$	230	/
	去除率%	/	15	23.3	/
消毒池	进水	/	$3.4 \times 10^6$	230	40
	出水	/	20000	230	6
	去除率%	/	99.4	/	85
排放口		6-9	<5000MPN/L	<250	2-8

项目废水处理设施排放口各污染物浓度能够满足纳管标准。因此，项目废水预处理装置处理可行。

### 3、依托污水处理设施的环境可行性评价

临海市括苍镇污水处理厂处理规模为 25 万 m<sup>3</sup>/d，本项目废水排放量为 17616.2t/a（48.3t/d），废水排放量远小于临海市括苍镇污水处理厂的处理规模，因此，本项目污水纳管可行。且在污水处理厂容量之内，水质也符合污水处理厂进水水质的要求，预计不会对污水处理厂造成较大冲击，项目对纳污水体的环境影响较小。

### 4、建设项目污染物排放信息

#### (1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息（表 7-7）

表 7-7 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	污染治理设施名称			排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺		
1	医院废水	COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、粪大肠杆菌	临海市括苍镇污水处理厂	间歇排放，排放期间流量不稳定	TW001	污水处理站	检验科、化验产生的废水预处理（中和/沉淀）后同其他废水一起排入污水处理设施经一级强化+消毒处理	<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) 废水间接排放口基本情况 (表 7-8)

表 7-8 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/万/a	排放去向	排放规律	间歇时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	120.983934	28.851421	1.76162	纳管	间歇排放, 排放期间流量不稳定	昼夜	临海市括苍镇污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
								BOD <sub>5</sub>	10
								SS	5
								氨氮	5
								粪大肠杆菌	10 <sup>3</sup> 个/L

(3) 废水污染物排放标准见 (表 7-9)

表 7-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管标准	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	250
		BOD <sub>5</sub>		100
		SS		60
		粪大肠杆菌		5000MPNL
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

(4) 废水污染物排放信息表 (表 7-10)

表 7-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	250	0.0121	4.404
		BOD <sub>5</sub>	100	0.0048	1.762
		SS	60	0.0029	1.057
		粪大肠杆菌	5000MPNL	2.41×10 <sup>10</sup> MPN	8.81×10 <sup>12</sup> MPN
		氨氮	25	0.0012	0.44
企业排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			4.404
		BOD <sub>5</sub>			1.762
		SS			1.057
		粪大肠杆菌			8.81×10 <sup>12</sup> MPN
		氨氮			0.44

5、建设项目地表水环境影响自查表

建设项目地表水环境影响自查表见表 7-11。

表 7-11 建设项目地表水环境影响自查表

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"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 径流 <input type="checkbox"/> ; 水域面积 <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 checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ; 水位(水深) <input type="checkbox"/> ; 流速 <input type="checkbox"/> ; 流量 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>		
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源	
		已建 <input 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 type="checkbox"/> ; 环保验收 <input 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 type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查项目		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 type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开放量 40%以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>			
	水文情势调查	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"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input 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 type="checkbox"/>		( )	监测断面或点位数 ( ) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 ( ) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 ( ) km <sup>2</sup>			
	评价因子	(pH、DO、总氮、总磷、BOD <sub>5</sub> 、高锰酸盐指数、氨氮、石油类)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ( )			
	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 checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input checked="" 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"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/>			达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

		底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□			
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km <sup>2</sup>			
	预测因子	（）			
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 设计水文条件□			
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□ 正常工况□；非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□			
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□			
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域环境质量改善目标□；替代削减源□			
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□			
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD <sub>Cr</sub>	0.881	50	
		BOD <sub>5</sub>	0.176	10	
		SS	0.176	10	
		氨氮	0.088	5	
	粪大肠杆菌	1.76×10 <sup>10</sup> 个	10 <sup>3</sup> 个/L		
替代源排放情况	污染物名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（）	（）	（）	（）	（）
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m <sup>3</sup> /s；鱼类繁殖期（）m <sup>3</sup> /s；其他（）m <sup>3</sup> /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m				
防治	环保措施	污水处理设施□；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他功能措施□；其他□			

措施	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 checked="" type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	( )	(厂区总排口)
		监测因子	( )	(COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、粪大肠杆菌)
污染物排放清单	<input type="checkbox"/>			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，可v；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容				

### 7.2.3 地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则——地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于 V 社会事业及服务业-161（社区医疗、卫生院（站、所）、血站、急救中心等其他卫生机构）地下水评价类别为 IV 类，可不开展地下水环境影响评价。

### 7.2.4 固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固废主要为未被污染的输液瓶（袋）、医疗废物、废水处理污泥及生活垃圾。项目固废产生情况见表 7-12。

表 7-12 固体废物产情况一览表 单位 t/a

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	属性	危废类别	危废代码	产生量	处置情况
1	感染性废物	医疗过程	固态	一次性医疗器具等	危险固废	HW01	831-01-01	4.6	委托有资质的单位处置
2	损伤性废物	医疗过程	固态	废针头等	危险固废	HW01	831-02-01	1	委托有资质的单位处置
3	化学性废物	医疗过程	固态	废弃温度计	危险固废	HW01	831-04-01	0.5	委托有资质的单位处置
4	药物性废物	医疗过程	固态、液态	废弃的一次性药品等	危险固废	HW01	831-05-01	0.5	委托有资质的单位处置
5	病理性废物	医疗过程	固体、液体	人体组织等	危险固废	HW01	831-03-01	0.3	委托有资质的单位处置
6	废水处理污泥	废水处理	固体	污泥	危险固废	HW01	831-01-01	8.81	委托有资质的单位处置
7	废活性炭	废气除臭	固态	活性炭	危险固废	HW49	900-41-49	0.8	委托有资质的单位处置
危险固废小计								16.51	

8	生活垃圾	日常	固态	纸质、塑料等	一般固废	/	/	98	环卫部门清运
9	未被污染的输液瓶(袋)	输液	固体	输液瓶(袋)	一般固废	/	/	3.5	委托台州兴远环保科技有限公司处置
一般固废								101.5	

根据项目固废情况，环评提出如下几条措施：

#### 1、医疗废物防治措施：

本评价在参考国务院[2003]第 380 号令《医疗废物管理条例》，以及卫生部[2003]第 36 号令《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等，提出以下污染防治措施：

分类收集——根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十条对危险废物污染环境防治作出了明确规定：收集、贮存危险废物，必须按照危险废物特征分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。禁止将危险废物混入非危险中贮存。因此本项目产生的医疗废物需要和一般固体废弃物分开进行收集。同时将医疗废物中的损伤性废物、病原性废弃物、一般可燃性废弃物、一般不可燃废弃物、病理组织、过期药品等必须分开收集。

##### (1)收集容器规定

收集容器应符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》（环发[2003]188 号）要求，根据废物的不同特性而选择不同的收集容器。收集容器应不易破损、变形、老化，并能有效地防止渗漏、扩散。装有医疗废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。对于需要预处理的医疗废物，可根据处理、处置或利用的要求采取相应的措施。如盛装感染性废物，应在包装袋上加注“感染性废物”字样；包装袋上医疗废物警示标识。

利器盒整体为硬质材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，盒内盛装的锐利器具不撒漏，利器盒一旦被封口，则无法在不破坏的情况下被再次打开；利器盒能防刺穿，其盛装的注射器针头、破碎玻璃片等锐利器具不能刺穿利器盒；满盛装量的利器盒从 1.5m 高处垂直跌落至水泥地面，连续三次，利器

盒不会出现破裂、被刺穿等情况；利器盒易于焚烧，不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料作为制造原材料；利器盒整体颜色为黄色，在箱体侧面注明“损伤性废物”；利器盒上应印刷医疗废物警示标识。

周转箱整体为硬质材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用；多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗；周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。应选用高密度聚乙烯（HDPE）为原料采用注射工艺生产；箱体盖选用高密度聚乙烯与聚丙烯（PP）共混或专用料采用注射工艺生产。箱体箱盖设密封槽，整体装配密闭。箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离。表面光滑平整，无裂损，不允许明显凹陷，边缘及端手无毛刺。浇口处不影响箱子平置。不允许 $\geq 2\text{mm}$ 杂质存在；箱底、顶部有配合牙槽，具有防滑功能。

## (2)分类收集

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；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、渗漏和其它缺陷。

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性废物，但应当在标签上注明。

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；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；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；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。

盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。

本环评建议，医疗废物分类收集后，及时送有资质单位统一进行处置；特殊的化学品等废物可委托有资质专业单位处理。

## (3)暂时贮存要求

按照《国家危险废物名录》（2016 版），医疗废物属于“HW01 医疗垃圾”

类危废。对于各类医疗废物，由各科室单独收集后，转移至医疗废物暂存间内。医疗垃圾在暂存间（面积约 20m<sup>2</sup>）内分类暂存。项目废水处理污泥就近暂存在污水处理站旁的危废暂存间内。医疗废物暂存时间不得超过 2 天，交由有资质单位统一清运处理。

医疗废物的暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：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；有严密的封闭措施，设专职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；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；暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。

#### (4) 医疗废物的交接

医疗废物运送人员在接收医疗废物时，应外观检查医疗卫生机构是否按照规定进行包装、标识并盛装于周转箱内不得打开包装袋取出医疗废物。对包装破损、包装外表污染或未盛装于周转箱内的医疗废物，医疗废物运送人员应当要求医疗卫生机构重新包装、标识，并盛装于周转箱内。拒不按规定对医疗废物进行包装的，运送人员有权拒绝运送，并向当地环保部门报告。

化学性医疗废物由医疗卫生机构委托有经营资格的危险废物处置单位处置，未取得相应许可的处置单位医疗废物运送人员不得接收化学性医疗废物。

医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。设区的市环保部门对医疗废物转移计划进行审批。转移计划批准后，医疗废物产生单位和处置单位的日常医疗废物交接可采用简化的《危险废物转移联单》（医疗废物专用）。在医疗卫生机构、处置单位及运送方式变化后，应对医疗废物转移计划进行重新审批。《危险废物转移联单》（医疗废物专用）一式两份，每月一张，由处置单位医疗废物运送人员和医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时共同填写，医疗卫生机构和处置单位分别保存，保存时间为 5 年。每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字。当医疗废物运至处置单位时，处置单位接收人员确认该登记卡上填写的医疗废物数量真实、准确后签收。

#### (5) 医疗废物的运输

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。运送车辆应符合《医疗废物转运车技术要求》（GB19217）。

运送车辆应配备：本规范文本、《危险废物转移联单》（医疗废物专用）、《医疗废物运送登记卡》、运送路线图、通讯设备、医疗废物产生单位及其管理人员名单与电话号码、事故应急预案及联络单位和人员的名单、电话号码、收集医疗废物的工具、消毒器具与药品、备用的医疗废物专用袋和利器盒、备用的人员防护用品。

#### (6)事故应急措施

发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医务人员、其他现场人员及环境的影响；采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，医疗卫生机构应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

#### 2、污泥防治措施

废水处理污泥属危险废物，采用投加石灰作为消毒剂进行消毒，消毒后的污泥需经脱水后封装，委托有资质单位进行安全处置。污泥在清掏前应进行监测，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表4（医疗机构污泥控制标准）规定的要求。

污泥消毒的最主要目的是杀灭致病菌，避免二次污染，可以通过投加石灰和漂白粉进行消毒。污泥脱水的目的是降低污泥含水率，脱水过程须考虑密封和气体处理，污泥脱水可采用离心脱水机。

废水处理污泥可采用专门的密闭容器收集，并严格按照《危险废物贮存污染

控制标准》（GB18597-2001）及修改单中有关要求做好贮存工作，要有固定的专门存放场地，防风、防晒、防雨、防漏，及时由有资质单位进行安全处置。医院要同接受处置单位签订协议，并严格遵守危险废物转移联单制度。

### 7.2.5 声环境影响分析

本项目运营期间的噪声主要为水泵、多联机室外机、分体室外机等设备噪声，以及机动车行驶噪声、人群活动噪声。

#### 1、机动车及人群活动噪声的影响

卫生院进出车辆及人群活动较大多，患者自驾车停车问题由患者自行解决。环评要求院方安排专人管理来院车辆的停放秩序，以防止车流量的增加对医院入口造成交通堵塞。来院车辆禁鸣喇叭，以免造成交通噪声对医院内部和周围居民的声环境影响；医院做好宣传工作，禁止在医院内喧哗、吵闹。只要加强控制和管理，来院的机动车噪声、人群活动噪声预计对周围声环境影响较小。

#### 2、污水站地下设备声源噪声影响

本项目污水泵、污泥泵均设置在地理式污水处理站。为确保本项目设备噪声边界贡献值达标，环评要求污水泵和污泥泵的进出口用橡胶软接管连接并设置减振装置。由于污水泵、污泥泵均设置在地下封闭式污水处理站，在落实上述措施的前提下，经距离衰减后，对周边环境影响不大。

#### 3、室外噪声对厂界和敏感点的影响分析

卫生院建成后，项目室外噪声设备主要是多联机室外组组及分体式空调外机。根据《临海市括苍中心卫生院迁建工程建筑初步设计（2020.6）》，项目室外噪声源及源强见表 7-13。

表 7-13 项目室外主要噪声源位置及源强

序号	设备名称	型号	数量 (台)	位置	源强 (dB)
1	多联机外 机	RHXYQ18PY1, 制冷量 50.4kW	2	6 层平 台	73
2		RHXYQ34PY1, 制冷量 96kW	1		83
3		RHXYQ18PY1, 制冷量 50.4kW	2	4 层平 台	73
4		RHXYQ20PY1, 制冷量 56kW	1		75
5		RHXYQ22PY1, 制冷量 61.5kW	1		76
6		RHXYQ12PY1, 制冷量 33.5kW	1		70
7		RHXYQ26PY1, 制冷量 73kW	1		80
8		RHXYQ34PY1, 制冷量 96kW	1		83
9		RHXYQ40PY1, 制冷量 113kW	1		85
10	分体外机	/*	46	1~5 层	65

注：根据设计方案，住院部分体式空调由卫生院自理，故型号暂未确定。

本环评采用宁波六五软件工作室 EIAProN 噪声预测软件预测多联机空调机组及分体式空调室外机组对厂界及敏感点的噪声影响。

表 7-14 噪声影响预测结果 单位：dB (A)

预测点	贡献值		背景值		预测值		标准值		是否达标	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东侧场界	42.7	42.7	54.2	45.8	—	—	60	50	是	是
南侧场界	39.0	39.0	56.4	47.2	—	—	60	50	是	是
西侧场界	42.6	42.6	54.8	46.4	—	—	60	50	是	是
北侧场界	41.7	41.7	53.1	46.0	—	—	60	50	是	是
下泛村	35.5	35.5	52.9	45.1	53.0	45.6	60	50	是	是
欧园小区	29.8	29.8	52.6	44.9	52.6	45.0	60	50	是	是

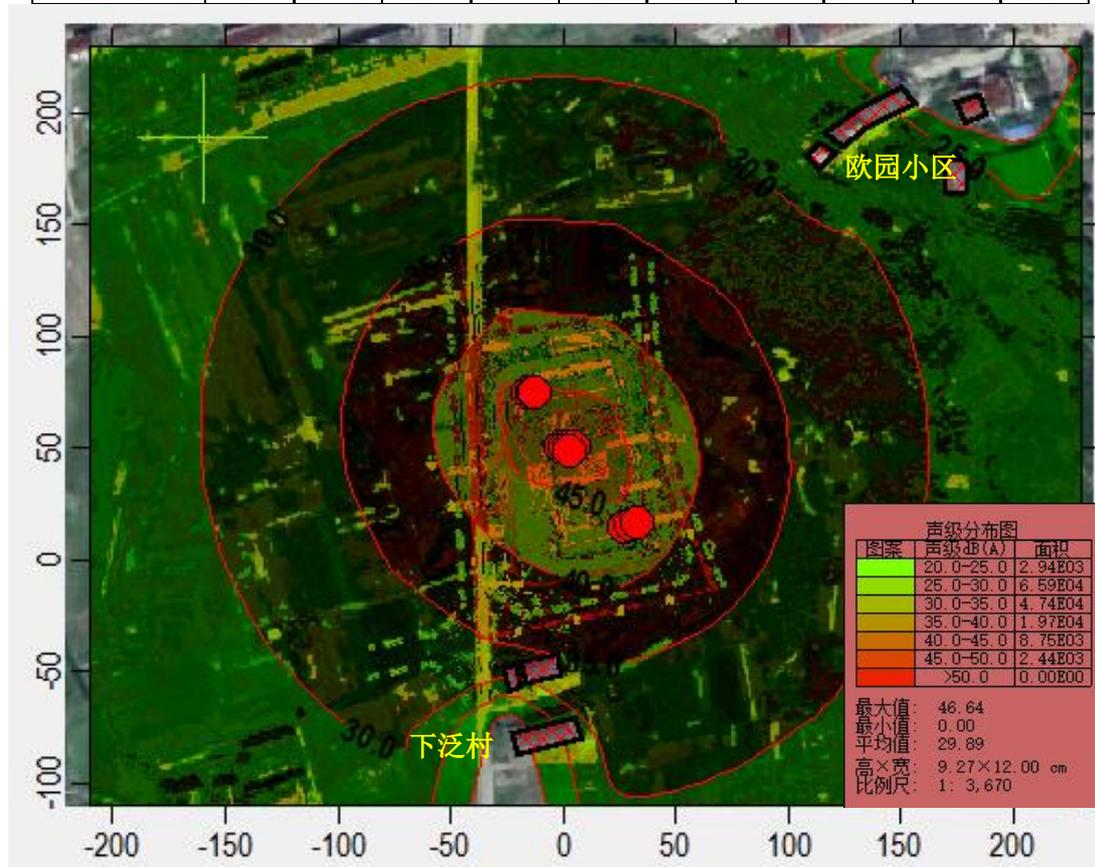


图 7-2 噪声预测等声级线图

根据预测，项目营运期昼夜噪声排放可《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求，周边敏感点昼夜声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

### 7.2.6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤》（HJ964-2018）：本项目项目类别属

于“社会事业与服务业”中的“其他”，为IV类项目，无需开展土壤环境影响评价工作。

### 7.2.7 污水处理站及恶臭排放口设置分析

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中关于总平面布置的要求，医院污水处理站应独立设置，与病房、居民区建筑物采取有效安全隔离措施，不得将污水处理站设于门诊或病房等建筑物的地下室，以减少臭气和噪音对病人或居民的干扰。另外，要求污水处理站加盖密闭，排气筒设置应远离居民一侧，且不得朝向居民。本项目的污水处理设施为地理式，密闭性较好，拟设置在院区西北侧，同时本环评要求污水处理设施废气经统一收集除臭后高空排放。综上，污水处理站及恶臭排放口设置符合《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）的要求，对周边环境影响不大。

### 7.2.8 外环境对本项目的影响分析

项目所在地西侧临曙光路，周边无工业企业，主要为居民区。项目所在地噪声现状监测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。由于本项目的特殊性，预计本项目实施后周边车流量逐渐增多，因此建议相关部门在周边设置禁鸣标志，同时可指派专人对附近交通进行疏导。

此外，本环评建议业主根据《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）对住院部设置隔声门窗、通风消声窗等有效的防护措施，以确保室内合理的声环境质量。

## 7.3 退役期环境影响分析

医院的退役期是指医院搬迁或因其它原因而造成的建筑物拆除或建筑功能更换。

医院搬迁或其它原因造成建筑物不再作医疗使用，使用功能产生变化，则只要在对建筑物内废弃物进行合理处置的基础上，再对建筑物各处进行仔细地消毒，即可作为其它功能进行使用。设备一般可重新利用，若不能利用的金属等可交废旧物资回收中心回收。危险废物要及时交由有资质单位处置。

若医院建筑物进行拆除，则在拆除前要将污染重的地方、死角等先消毒，用水冲洗干净，产生的清洗废水收集后进入废水处理系统处理后排放，不得随意排放造成环境污染，再对建筑物各处进行仔细地消毒。医疗废物等危险废物的贮存地、废水处理站等拆除产生的硬化地面水泥块、砖块、表层土应视为危险废物，在拆除过程中设置专门的临时堆放场进行堆放，临时堆放场要做好防渗，并与有

相应危险废物处理资质的单位签订合同，委托其按照危险废物处置要求进行合理处置，并要求及时清运，避免产生二次污染。其它建筑物拆除产生的砖块、钢筋等建材可重新回用，其它水泥块、渣土等建筑垃圾送垃圾场填埋或用于铺路等。废水处理站最后拆除，将废水处理站污泥挖出，污泥作为危险废物，在清挖前先将水排尽，暴露空气一周，在清挖过程中要有专人看护，并有应急器材及药品，污泥清除后的废水处理池要用砂石填平。整个院区拆除后，各类固废应分类得到妥善处理，拆除过程中应认真检查是否有危险死角存在，并要登记在册以便备查。

建议当地环境保护部门应密切注意，监督医院退役时对固废物的合理处置过程，同时建议委托有资质单位进行场地调查。

采取以上措施后，可认为项目在退役后对环境基本不造成影响。

## **7.4 环境风险及应急预案**

### **7.4.1 风险识别**

本项目主要的环境风险包括：①医疗废水处理站设备故障可能引发的医疗废水未经处理而外排的风险，②医疗废物储存可能引发的环境风险。

### **7.4.2 风险事故分析**

#### **1、医疗废水处理站设备故障可能引发的环境风险**

医院医疗废水处理设施发生故障导致带病原性微生物的含菌医疗废水没有得到及时处理而排入市政管网。

#### **2、医疗废物储存可能引发的环境风险**

医院产生的受生物性污染的医疗垃圾，由于特殊原因不能及时清运，存在着污染环境的风险。

### **7.4.3 风险防范措施**

#### **1、污水处理站事故排放防范措施**

①加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

②严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。

③建立安全操作规程，在平时严格按照规程办事，定期对污水处理站作业人员操作技能进行培训检查。

④污水处理站各废水处理池、连通管路严格做好防腐防渗措施。

⑤建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。制定风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急操作制度。

## 2、医疗废物泄露防范措施

(1) 针对各类化学品的管理、贮存和使用应严格遵守各项操作规范：

①须设专人、转库、转账管理化学品，保管人员应熟知管理操作规范，并接受定期培训；

②楼内只允许存放少量需要的酒精等易燃，即用即购；

③定期对化学品的堆放、安全进行检查，化学品转库每月检查一次，并要有记录；

④化学品专库应与电源、火源间隔一定距离，严禁在相关化学品贮存、使用处吸烟、打火等有可能引发火灾、爆炸等事故的操作；使用和贮存化学品的区域附近应配备灭火器材并保持其正常状态；

(2) 对医疗废物的收集、转运、暂存和处理都必须严格遵守相关规定：

①项目医疗废物和生活垃圾必须使用有明显的容器分开收集；

②医疗废物必须交由有《危险废物经营许可证》的单位收集处理；

③医疗废物收集暂存时严格执行《医疗卫生机构医疗废物管理办法》与《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》等相关规定；

④加强和完善危险废物的收集、暂存、交接等环节的管理，对危险废物的处理应设专人负责制，负责人在接管前应全面学习有关危险废物处理的有关法规和操作方法，做好危险废物有关资料的记录。

### 7.4.4 分析结论

经分析，项目营运过程不存在重大危险源。项目风险事故主要为医疗废水处理站设备故障可能引发的医疗废水未经消毒而外排的风险，以及医疗废物储存可能引发的环境风险。

项目通过加强管理，采取有效措施，加强对全体员工防范事故风险能力的培训，制定事故应急预案等，可有效降低风险发生的几率并减轻其造成的影响。综上所述，本项目风险处于完全可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从防范风险角度分析是可行的。

### 7.5 环境监测计划

①竣工验收监测

项目投入试运行后，应该及时和具有资质的监测单位联系，要求对项目实行“三同时”验收监测。为便于跟踪本项目的环境保护设施的建设及运行效果，本报告将建设项目污染治理“三同时”验收项目列表，详见下表 7-12。

表 7-12 污染治理验收清单

序号	类别	验收项目	防治措施	执行排放标准
1	废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、粪大肠菌群	实行雨污分流，自建废水处理设施	排放水质符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准；排放口规范标识
2	废气	食堂油烟	安装油烟净化装置后由专用烟道引至屋顶高空排放	达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型规模排放标准
		污水处理站臭气；场界恶臭	臭气收集、除臭后引至屋顶排放	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
3	噪声	场界噪声	采用隔声、隔振、消声等措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类限值要求
		敏感点噪声	噪声防治措施	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准
4	固废	废物处置方式	未被污染的输液瓶（袋）委托台州兴远环保科技有限公司处置；医疗废物、废水处理污泥和活性炭委托有相应资质和处理能力的单位无害化处置；生活垃圾委由环卫部门清运	固废有合理去向，有处置协议，需符合环评要求

②运营期常规监测

本项目建成后，应该建立完善的安全环保管理网络，完备环保管理人员编制，企业做好环境管理的同时，也要做好环保监测工作。项目运营期需保证所有环保设备的正常运行，并保证各类污染物达到国家的排放标准和管理要求。

表 7-13 项目日常污染源监测计划

项目	监测因子	监测地点	监测频次	监测依据
废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、粪大肠菌群	污水排放口	每季度委托监测一次	《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）
废气	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理废气排气筒	每年委托监测一次	
	氨、硫化氢、臭气浓度	场界		
噪声	等效 A 声级	场界	每季度委托监测一次，测昼夜间噪声	

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	防治措施	预期治理效果	
<b>施工期</b>				
施工期	大气 污染物	施工扬尘	项目应根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）进行施工扬尘的防治，主要包括以下几方面内容：依法申报；施工标志牌的规格和内容；围挡、围栏及防溢座的设置；土方工程防尘措施；建筑材料的防尘管理措施；建筑垃圾的防尘管理措施；设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带；进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间；施工工地道路防尘措施；施工工地道路积尘清洁措施；施工工地内部裸地防尘措施；在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100 厘米 <sup>2</sup> ）或防尘布；混凝土的防尘措施；物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施；设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督；工地周围环境的保洁等。	减轻影响
	水 污染物	生活污水、施工废水	在施工队伍进场前建立临时废水收集、处理设施，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政管网。 另外，泥浆水需经泥浆中转场临时沉降并及时外运至指定地点处置不得直接外排；施工机械、车辆所产生的含油废水不得随意排放，要建排水沟和小型隔油池，含油废水隔油处理后回用于场地洒水抑尘，应防止含油废水下渗污染地下水。	达标排放
	固 体 废 物	生活垃圾	尽可能分类堆放，在施工区域内定时定点收集，由环卫部门统一集中处理。	日产日清
	固 体 废 物	施工渣土	建筑垃圾、渣土运输的车辆、方式等严格执行当地建筑垃圾管理办法的相关规定。	零排放
	噪 声	机械 设备	①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用低噪音机械设备、运输车辆或带隔声、消声设备及低噪声的施工工艺（如静压桩工艺等），工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，使机械维持最低声级水平，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。 ②场内高噪声机械采取临时降噪措施，如设置木制隔声板或采用半地下施工等。将固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围。施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。 ③使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。 ④建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。 ⑤合理安排施工时间，除抢修、抢险及工艺要求等特殊情况下必须连续作业外，禁止夜间进行可能产生环境噪声污染纠纷的建筑施工作业，若是工程需要必须在晚上施工，要按规定提前上报当地环保行政主管部门批准同意，并进行公告。	
<b>营运期</b>				
大气 污染物	食堂烹饪	油烟废气	要求企业安装油烟净化装置，油烟废气经处理达标后由专用烟道引至屋顶高空排放。	达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型规模排放标准

	废水处理设施	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 等	废水处理设施埋于地下；要求对各处理单元设置通风换气系统，将废气统一收集除臭后高空排放，推荐采用活性炭吸附处理。	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中相关排放限值
	汽车尾气	NO <sub>x</sub> 、CO、HC等	地面停车场周边设置绿化带；加强管理，保证车辆畅通行驶。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	柴油发电机（备用）	SO <sub>2</sub> 、烟尘、NO <sub>x</sub> 等	要求发电机燃油废气经不低于15m高排气筒高空排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3标准
水污染物	医疗废水、生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、粪大肠菌群	医院废水经污水处理站预处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后排入市政污水管网，最终由临海市括苍镇污水处理厂处理达标外排。	各污染物达标排放
固体废物	输液	未被污染的输液瓶（袋）	委托台州兴远环保科技有限公司处置。	无害化
	诊疗过程	医疗废物	委托有资质的单位处置	无害化
	废气除臭	废活性炭	委托有资质的单位处置	
	废水处理	废水处理污泥	委托有资质的单位处置	
	办公、生活	生活垃圾	收集后由当地环卫部门清运。	日产日清 保持清洁
噪声	(1)各设备在选型上尽可能选择低噪声值设备； (2)加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大； (3)搞好绿化，在美化院内环境的同时又可以起到适当降低环境噪声的效果； (4)病房等区域需设置隔声窗，院区内设置禁鸣标志，避免车辆不必要的怠速、制动、起动车甚至鸣号。			
<b>生态保护措施及预期效果：</b> 本项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，可以做到达标排放，因此本项目对周围的生态环境影响不明显。				

## 九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目基本情况

临海市括苍中心卫生院拟投资 3000 万元进行异地搬迁，新院区位于临海市括苍镇张家渡村王庄山西侧，曙光路东侧。括苍中心卫生院医疗机构类别为中心卫生院，诊疗科目有：预防保健科、全科医疗科、内科、外科、妇产科、妇女保健科、儿科、小儿外科、儿童保健科、口腔科、皮肤科、康复医学科、麻醉科、医学检验科、医学影像科、中医科和中西医结合科。根据《临海市发展和改革局关于括苍中心卫生院迁建工程可行性研究报告的批复》（临发改社会[2020]194号），项目总用地面积 11603 平方米，总建筑面积为 7771.85 平方米，其中地上建筑面积 7464.65 平方米，地下筑面积 307.2 平方米，停车位 31 个，拟建 95 个床位。项目不设置传染病科室。

#### 9.1.2 项目主要污染源及污染措施治理

1、根据工程分析，本项目主要“三废”污染物的产生及排放情况汇总详见表 9-1。

表 9-1 主要“三废”污染物的产生及排放情况汇总

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	食堂	油烟	0.071t/a	排放量：0.018t/a 排放浓度：3mg/m <sup>3</sup>
	废水处理设施	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>	少量	少量
	汽车	汽车尾气	少量	少量
	柴油发电机	燃油废气	少量	少量
水污染物	医疗废水、生活污水	水量	17616.2t/a	17616.2t/a
		COD <sub>Cr</sub>	5.285t/a	50mg/L, 0.881t/a
		BOD <sub>5</sub>	2.114t/a	10mg/L, 0.176t/a
		NH <sub>3</sub> -N	0.528t/a	5mg/L, 0.088t/a
		SS	1.409t/a	10mg/L, 0.176t/a
		粪大肠菌群	2.82×10 <sup>15</sup> 个	1000个/L, 1.76×10 <sup>10</sup> 个
固体废物	未被污染的输液瓶(袋)	输液	3.5t/a	0t/a
	感染性废物	诊疗过程	4.6t/a	0t/a
	损伤性废物	诊疗过程	1t/a	0t/a
	病理性废物	诊疗过程	0.3t/a	0t/a

	化学性废物	诊疗过程	0.5t/a	0t/a
	药物性废物	诊疗过程	0.5t/a	0t/a
	废活性炭	废气除臭	0.8t/a	0t/a
	废水处理	废水处理污泥	8.81t/a	0t/a
	生活垃圾	办公、生活	98t/a	0t/a
噪声	本项目噪声主要为水泵、空调外机等设备噪声、机动车行驶噪声及人群活动噪声，噪声源强在 55~80dB（A）。			

2、本项目污染治理措施及治理结果汇总详见表 9-2。

表 9-2 项目污染治理措施及治理结果汇总

内容类型	排放源	防治措施	预期治理效果
<b>施工期</b>			
施工期	大气污染物	<p>项目应根据《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）进行施工扬尘的防治，主要包括以下几方面内容：依法申报；施工标志牌的规格和内容；围挡、围栏及防溢座的设置；土方工程防尘措施；建筑材料的防尘管理措施；建筑垃圾的防尘管理措施；设置洗车平台，完善排水设施，防止泥土粘带；进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆的防尘措施、运输路线和时间；施工工地道路防尘措施；施工工地道路积尘清洁措施；施工工地内部裸地防尘措施；在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网（不低于 2000 目/100 厘米<sup>2</sup>）或防尘布；混凝土的防尘措施；物料、渣土、垃圾等纵向输送作业的防尘措施；设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督；工地周围环境的保洁等。</p>	减轻影响
	水污染物	<p>在施工队伍进场前建立临时废水收集、处理设施，生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政管网。</p> <p>另外，泥浆水需经泥浆中转场临时沉降并及时外运至指定地点处置不得直接外排；施工机械、车辆所产生的含油废水不得随意排放，要建排水沟和小型隔油池，含油废水隔油处理后回用于场地洒水抑尘，应防止含油废水下渗污染地下水。</p>	达标排放
	固体废物	<p>生活垃圾</p> <p>尽可能分类堆放，在施工区域内定时定点收集，由环卫部门统一集中处理。</p>	日产日清
		<p>施工渣土</p> <p>建筑垃圾、渣土运输的车辆、方式等严格执行当地建筑垃圾管理办法的相关规定。</p>	零排放
噪声	机械设备	<p>①从声源上控制：建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用低噪音机械设备、运输车辆或带隔声、消声设备及低噪声的施工工艺（如静压桩工艺等），工程施工所用的施工机械设备应事先对其进行常规工作状态下的噪声测量，超过国家标准的机械应禁止其入场施工。同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，使机械维持最低声级水平，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。</p> <p>②场内高噪声机械采取临时降噪措施，如设置木制隔声板或采用半地下施工等。将固定振动源相对集中，以减少振动干扰的范围。施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。</p> <p>③使用商品混凝土，避免混凝土搅拌机等噪声的影响。</p>	

			<p>④建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。</p> <p>⑤合理安排施工时间，除抢修、抢险及工艺要求等特殊情况必须连续作业外，禁止夜间进行可能产生环境噪声污染纠纷的建筑施工作业，若是工程需要必须在晚上施工，要按规定提前上报当地环保行政主管部门批准同意，并进行公告。</p>	
<b>运营期</b>				
大气 污染物	食堂烹饪	油烟废气	要求企业安装油烟净化装置，油烟废气经处理达标后由专用烟道引至屋顶高空排放。	达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型规模排放标准
	废水处理设施	H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub> 等	废水处理设施埋于地下；要求对各处理单元设置通风换气系统，将废气统一收集除臭后高空排放，推荐采用活性炭吸附处理。	达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中相关排放限值
	汽车尾气	NO <sub>x</sub> 、CO、HC等	地面停车场周边设置绿化带；加强管理，保证车辆畅通行驶。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	柴油发电机（备用）	SO <sub>2</sub> 、烟尘、NO <sub>x</sub> 等	要求发电机燃油废气经不低于15m高排气筒高空排放。	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3标准
水污染物	医疗废水、生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、粪大肠菌群	医院废水经污水处理站预处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准后排入市政污水管网，最终由临海市括苍镇污水处理厂处理达标外排。	各污染物达标排放
固体废物	输液	未被污染的输液瓶（袋）	委托台州兴远环保科技有限公司处置。	无害化
	诊疗	医疗废物	委托有资质的单位处置	无害化
	废气除臭	废活性炭	委托有资质的单位处置	
	废水处理	废水处理污泥	委托有资质的单位处置	
	办公、生活	生活垃圾	收集后由当地环卫部门清运。	日产日清 保持清洁
噪声	<p>(1)各设备在选型上尽可能选择低噪声值设备；</p> <p>(2)加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大；</p> <p>(3)搞好绿化，在美化院内环境的同时又可以起到适当降低环境噪声的效果；</p> <p>(4)病房等区域需设置隔声窗，院区设置禁鸣标志，避免车辆不必要的怠速、制动、起动车甚至鸣号。</p>			

### 9.1.3 环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放的要求，建设项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算，本项目环保投资 75 万元，占

总投资(3000 万元)的 2.5%，具体环保投资估算见表 9-3。

**表 9-3 项目环保投资估算**

项目	内容	投资额(万元)
废气治理	集气装置、油烟净化装置、除臭装置、排气筒	20
废水治理	废水处理设施、管道铺设	40
固废治理	分类收集、委托处理及清运等	10
噪声治理	设备的隔声、减振等	5
环保投资合计		75
占项目工程投资的百分比 (%)		2.5

#### 9.1.4 环境质量现状结论

1、环境空气：根据监测结果可知，项目所在区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

2、地表水环境：从监测结果看，目前项目所在地附近地表水水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，区域水环境质量现状较好。

3、声环境：根据监测结果分析可知，本项目场界四侧及敏感点昼夜声环境质量现状均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

#### 9.1.5 环境影响分析结论

##### 1、大气环境影响分析结论

本项目废气主要为食堂油烟废气、废水处理站臭气、汽车尾气及柴油发电机组燃油废气。油烟废气经油烟净化装置处理达标后由专用烟道引至屋顶高空排放，排放量为 0.018t/a，排放浓度为 1.67mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的中型规模排放标准要求；本项目的废水处理设施为地理式，密闭性较好，本环评要求对各处理单元设置通风换气系统，将废气统一收集除臭后高空排放，推荐采用活性炭吸附处理，保证污水处理设施周边空气中污染物达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中相关排放限值要求；本项目车位均为地面停车位，主要分布在医院周围，且项目停车位较少，车辆启动时间较短，因此废气产生量较小，在露天空旷条件下对周围环境影响较小；本项目柴油发电机作为应急电源，由于应急发电为偶然事件，发生概率小且时间短，故燃油废气产生量较少，要求发电机燃油废气经不低于 15m 高排气筒高空排放。

综上，本项目废气对周围环境影响不大。

## 2、地表水环境影响分析结论

本项目营运后排水主要有：医疗废水和生活污水。项目产生的医疗废水需经医院废水处理设施处理后和经化粪池处理后的生活污水一并纳入市政管网，最终由临海市括苍镇污水处理厂处理达标外排。

本项目只要能做好废水收集工作，强化环保意识，要求所有废水进入污水处理设施，废水经预处理达标后纳管不会对污水处理厂造成冲击，废水经污水处理厂处理达标后不会对最终纳污水体产生明显影响。

## 3、固体废弃物环境影响分析结论

本项目产生的固废主要为未被污染的输液瓶（袋）、医疗废物、废活性炭、废水处理污泥及生活垃圾。未被污染的输液瓶（袋）应加强统一管理，严禁混入针头、一次性输液器、输液管等医疗废物，同时委托台州兴远环保科技有限公司处置；医疗废物、废水处理污泥和废活性炭各自收集后委托有资质和处理能力的单位处置；生活垃圾经收集后由当地环卫部门清运处理。

只要建设单位严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，做好收集和分类堆放工作，并及时处置、落实综合利用，则企业产生的固体废弃物均可能做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来“二次污染”。

## 4、声环境影响分析结论

本项目营运期间的噪声主要为水泵、空调外机等设备噪声，以及机动车行驶噪声、人群活动噪声。根据预测，项目营运期昼夜噪声排放可《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求，周边敏感点昼夜声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类标准要求。

## 5、污水处理站及恶臭排放口设置分析

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中关于总平面布置的要求，医院污水处理站应独立设置，与病房、居民区建筑物采取有效安全隔离措施，不得将污水处理站设于门诊或病房等建筑物的地下室，以减少臭气和噪音对病人或居民的干扰。另外，要求污水处理站加盖密闭，排气筒设置应远离居民一侧，且不得朝向居民。本项目的污水处理设施为地理式，密闭性较好，拟设置在院区西北侧，同时本环评要求污水处理设施废气经统一收集除臭后高空排放。综上，污水处理站及恶臭排放口设置符合《医院污水处理工程技术规范》

(HJ2029-2013)的要求,对周边环境影响不大。

#### 5、外环境对本项目的影响

项目所在地西侧临曙光路,周边无工业企业,主要为居民区。项目所在地噪声现状监测值均能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。由于本项目的特殊性,预计本项目实施后周边车流量逐渐增多,因此建议相关部门在周边设置禁鸣标志,同时可指派专人对附近交通进行疏导。

此外,本环评建议业主根据《民用建筑隔声设计规范》(GB50118-2010)对医院大楼设置隔声门窗、通风消声窗等有效的防护措施,以确保室内合理的声环境质量。

### 9.1.6 环保审批原则符合性分析

#### 9.1.6.1 建设项目环评审批原则符合性分析

##### 1、临海市“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》,项目所在地属于台州市临海市括苍镇一般管控单元,编号ZH33108230055。

本项目为公共医疗服务设施建设项目,不属于工业项目。项目建设已取得建设项目选址意见书(选字第331082201700025)和用地预审意见(临土预字(2017)267号),项目建设符合该管控单元空间布局约束;根据现状监测可知,项目所在地现状环境空气、地表水和声环境均能满足相应功能区要求。项目营运期产生的废气、废水、噪声和固废在采取相应治理措施削减后均能做到达标排放。本项目属于公共服务业,新增COD、氨氮无需进行区域削减替代。项目建设符合污染物排放管控要求;项目建设不涉及生态公益林。项目所在地具备纳管条件,营运期产生的废水经预处理纳入市政污水管网再经临海市括苍镇污水处理厂处理达标后外排。项目产生的固废在院内收集后委托相应有处置能力的单位回收,不外排周边农田。项目建设符合该管控单元环境风险防控;本项目能源采用电,用水来自市政供水管网。项目实施过程中加强节水管理、采取能源清洁利用。因此本项目建设符合资源开发效率要求。

综上所述,本项目符合《临海市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

##### 2、达标排放原则符合性分析

本项目污染物排放量较少,且均能达标,只要企业能落实各项措施,则运营

期污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

### 3、总量控制原则符合性分析

根据项目污染物特征，纳入总量控制的是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N。

根据工程分析，本项目实施后总量控制建议值为 COD<sub>Cr</sub>0.881t/a，氨氮 0.088t/a。本项目为公共医疗服务设施的建设，属于公共服务业，不排放生产废水，因此无需进行区域替代削减。

具体污染物总量由台州市生态环境局临海分局核准，符合总量控制符合性原则。

### 4、维持环境质量原则符合性分析

本项目按环评要求落实环评措施后，各类污染物排放量较少且均能达标排放，对周边环境影响较小，周围环境质量可以满足功能区划要求。

## 9.1.6.2 建设项目环评审批要求符合性分析

### 1、风险防范措施符合性分析

根据项目环境风险评价，只要建设单位做好相应的环境管理工作和风险防范措施，则可将产生的环境风险降低到最低程度。

### 2、环保设施正常运行符合性分析

本项目的污染治理措施从工艺上和设备上均比较成熟，只要建设单位做好相应的环境管理工作，做好日常设备的维护工作，则各环保设施均能正常运行。

### 3、“三线一单”管理要求的符合性

#### ①生态保护红线

本项目位于浙江省生态红线之外，因此，本项目符合浙江省生态红线的要求。

#### ②环境质量底线

本项目实施过程中要求严格落实各项污染防治措施，确保大气环境质量、水环境质量等达到环境功能区要求。

#### ③资源利用上线

本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效控制污染。项目的水资源利用不会突破区域的资源利用上线。

#### ④环境准入负面清单

本项目为公共医疗服务设施的建设，有利于改善当地人居环境及配套服务，不与所在管控单元的管控措施相冲突，本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求。

综上，本项目总体上能够符合“三线一单”的管理要求。

### 9.1.6.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

#### 1、产业政策符合性分析

对照国家发改委《产业结构调整目录（2019 年本）》，本项目不属于目录中的限制类、淘汰类项目，因此项目建设符合国家和地方产业政策要求。

#### 2、规划符合性分析

根据企业提供建设项目选址意见书、临海市括苍中心卫生院的预审意见，本项目符合相关规划要求。

## 9.2 环保建议与要求

为保护环境，减少“三废”污染物对项目所在地周围环境的影响，本环评报告表提出以下建议和要求：

1、认真落实评价提出的各项污染防治措施，确保环保资金投入严格执行环保“三同时”制度。

2、医院内治理设施（废水、废气、固废等）应委托有资质单位进行专项设计和施工，做好污染防治工作。污水处理设施应采取防腐蚀、防渗漏设计，严禁采用渗井、渗坑排放污水。

3、医院内各科室要合理布局，并注意对院内各公共设施及公共场所的消毒，减少院内交叉感染，避免产生不必要的环境污染问题。

4、应建立“三废”防治专管部门，负责落实废水、废气、固废等的治理。

5、建立岗位责任制和工作台账制度，对污染防治情况进行定时监测，及时掌握污染治理设施的运行情况，做好各污染物的达标排放工作。

6、本项目一旦获得各主管部门的行政许可后即为企业环境敏感保护目标，周边各企事业单位今后如需设置卫生防护距离，不得位于本项目范围之内。

## 9.3 环评总结论

临海市括苍中心卫生院迁建工程位于临海市括苍镇张家渡村王庄山西侧，曙光路东侧，项目建设符合“三线一单”控制要求，排放的污染物符合国家、省规

定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标；项目实施后项目所在区域的环境质量能够满足建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。因此，该项目在严格遵守“三同时”等环保制度、认真落实本报告所提出的环保对策措施和加强环境管理的前提下，可将其对环境的不利影响降低到最小程度或允许限度。从环境保护角度分析论证，该项目的建设是可行的。