



# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 台州市中心医院（台州学院附属医院）

外科大楼项目

建设单位（盖章）： 台州市中心医院（台州学院附属医院）

编制日期： 2023年12月

中华人民共和国生态环境部制



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	38
四、主要环境影响和保护措施 .....	48
五、环境保护措施监督检查清单 .....	89
六、结论 .....	91

## 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况及噪声监测点位图
- 附图 3 项目周边环境照片
- 附图 4 项目周边 500 米范围内大气环境保护目标分布图
- 附图 5 院区平面布置图
- 附图 6 台州市水环境功能区划图
- 附图 7 椒江区声环境功能区划图
- 附图 8 台州市生态保护红线图
- 附图 9 台州市“三线一单”环境管控单元图

## 附件：

- 附件 1 初步设计批复
- 附件 2 建设用地规划条件
- 附件 3 事业单位法人证书
- 附件 4 原环评批复及验收意见
- 附件 5 排污许可证
- 附件 6 危废合同
- 附件 7 检测报告
- 附件 8 消毒灵粉、消毒灵片 MSDS
- 附件 9 技术文件确认书

## 附表：

- 建设项目污染物排放量汇总表



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	台州市中心医院（台州学院附属医院）外科大楼项目		
项目代码	2020-331002-84-01-108476		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	浙江省台州市椒江区白云街道东海大道 999 号台州市中心医院（台州学院附属医院）院区内北侧		
地理坐标	（ 121 度 24 分 35.755 秒， 28 度 39 分 3.094 秒）		
国民经济行业类别	综合医院（Q8411）	建设项目行业类别	四十九、卫生 84-医院 841
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	台州市发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-331002-84-01-108476
总投资（万元）	65671.10	环保投资（万元）	340
环保投资占比（%）	0.52	施工工期	46 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m <sup>2</sup> ）	5592
专项评价设置情况	<b>专评价设置原则表</b>		
	专项评价的类别	设置原则	本项目执行情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，不开展专项评价
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目医疗废水、生活污水及其他废水经院区污水处理站处理后纳入市政管网，不涉及废水直排，不开展专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害的危险物质存储量未超过临界量，不开展专项评价
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及，不开展专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及，不开展专项评价

	经上表分析可知，项目无需设置专项评价。
规划情况	《浙江省台州经济开发区总体规划（2013-2020）》
规划环境影响评价情况	名称：《浙江省台州经济开发区总体规划环境影响报告书》 审查机关：浙江省环境保护厅 审查文件名称及文号：浙江省环境保护厅关于浙江省台州经济开发区总体规划环境影响报告书环保意见的函，浙环函[2015]20号
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1 《浙江省台州经济开发区总体规划（2013-2020）》符合性分析</b></p> <p>1、规划范围</p> <p>台州经济开发区包括北片（中心城区）和南片（滨海工业区）总用地57.47平方公里。北片（中心城区）东至椒金路，西至台州大道，南至现代大道及星海绿廊，北至大环线，面积27.58平方公里。南片（滨海工业区）东至九条河，南至东方大道，西至一条河路，北至洪三路，总面积29.89平方公里。</p> <p>2、规划期限</p> <p>规划期限为2013~2020年，近期2013年~2015年，远期2016年~2020年。</p> <p>3、环境保护规划</p> <p>（1）环境质量目标</p> <p>地面水环境达到《浙江省地面水环境保护功能区划》的要求。空气质量达到国家二级标准。烟尘控制区覆盖率100%。噪声昼间平均等效声级控制在58分贝。</p> <p>（2）对策与措施</p> <p>①大气环境污染整治</p> <p>A.利用能源优势充分利用电力、管道煤气或天然气，以减少污染物排放量。</p> <p>B.加强绿化建设和道路硬化，防治二次降尘，降低扬尘污染。</p> <p>C.加强交通管理和疏导，改进燃油类型，控制汽车尾气排放。</p> <p>D.加强技术投入，降低万元产值煤耗量。</p> <p>②水环境污染整治</p>

	<p>A.增强法制观念和环保意识,保护清洁的水环境。生活污水和工业废水必须经过处理达标后方准排放。</p> <p>B.调整产业结构,引进高新技术,尽可能采用产生废水少的工艺和设备。</p> <p>C.严格控制有毒、有害、难降解污染物的排放。</p> <p>③声环境防治</p> <p>A. 加强道路交通管理,区内所有机动车禁鸣喇叭,主要交通干线应建设绿化隔离带。</p> <p>B. 施工作业应避开人们正常的休息时间,一般情况下夜间(22:00-6:00)不得施工。在居住稠密区施工作业尽可能使用噪声低的施工机械和噪声低的作业方式,必要时在施工场所边界采用砌临时墙等措施降低噪声。</p> <p>④固体废弃物综合治理措施</p> <p>A. 采取有力的管理措施,确定固体废物污染控制目标,妥善处理固体废物,最大限度地降低固体废物对环境的污染。</p> <p>B.生活垃圾采用卫生填埋方式,设置垃圾中转站,通过中转站运往垃圾填埋场,防止在堆存和处理过程中对环境产生不利影响。</p> <p>⑤空间环境质量</p> <p>A.不提倡大面积采用玻璃幕墙,以减少光污染的产生。</p> <p>B.电波发射设施在不影响其功能的前提下,宜集中工业区的边缘。</p> <p>C.高压供输线路须保证相应的高压走廊,以减少电磁波对本区的影响,确保安全。</p> <p>4.产业定位与布局</p> <p>(1) 产业定位</p> <p>建设成为一个创新资源集聚、高端服务集中、产业特色鲜明、服务环境优良、管理服务高效、生态环境优美的现代化科技产业园区。至规划期末,力争将开发区建设成为长三角地区重要的新兴先进制造业综合发展基地、长三角地区特色优势明显的现代服务业创新发展示</p>
--	--

范区。

### (3) 产业布局

开发区产业功能遵循“功能集中、产业集聚、复合互动”的原则，形成核心区、辐射区两大圈层，体现为“一核、两区”的空间布局。其中，“一核”即开发区主体区，以大型楼宇和绿色开敞空间形成核心载体，重点发展金融、城市综合体、商务办公、科技教育、研发孵化、主题商业设施、国际品牌店、大型百货、现代餐饮娱乐、酒店、生活居住等现代服务业，主要承载服务功能。“两区”即开发区辐射区，指东扩区块和南片滨海区块。东扩区块重点打造成开发区的行政服务中心、现代服务业次中心、滨海新区服务基地；南片滨海区块重点发展汽车、新材料、机电设备等先进制造业。

**符合性分析：**本项目位于台州市椒江区白云街道东海大道999号，属于台州经济开发区北片（中心城区）。本项目属于医院扩建项目，非生产性项目。《台州市中心医院临床教学楼项目规划设计条件》（台自然资规条331002202300016号），本项目用地性质为的医院用地，因此符合《浙江省台州经济开发区总体规划（2013-2020）》要求。

### 1.2 《浙江省台州经济开发区总体规划环境影响报告书》符合性分析

由台州市环境科学设计研究院编制的《浙江省台州经济开发区总体规划环境影响报告书》于2015年1月20日通过原浙江省环境保护厅的审查（浙环函[2015]20号）。为贯彻浙江省人民政府办公厅《关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发[2017]57号）文件精神，切实加强环评审批管理，浙江省环境保护厅下发了《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》（浙环发[2017]34号），明确要求实施规划环评清单式管理、加快规划环评编制和审查。台州高新技术产业园区管委会委托编制了《浙江省台州经济开发区总体规划环境影响评价结论清单》，报告结论作为规划区块今后建设项目环境准入和环保审批的重要依据和强制约束。

环评通过生态空间清单、环境准入条件清单、环境标准清单等规划环评结论清单进行项目符合性分析。



表1.2-1 生态空间清单（北片（中心城区））

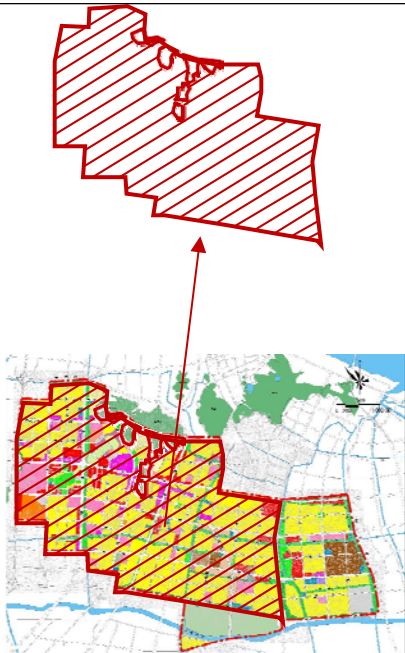
序号	工业区内规划区块	生态空间名称及编号	保护生态空间范围或示意图	管控要求	现状用地类型
3	区块三（生活空间管控区）	椒江中心城区人居环境保障区 1001-IV-0-1		<p>禁止新建、扩建、改建三类工业项目。</p> <p>禁止新建、扩建二类工业项目；现有二类工业项目只能在原址基础上改建，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。</p> <p>严格按照城镇规划进行人口聚集区的建设，合理布局生产与生活空间确保居住区的舒适、安全，原有生态系统得到应有的保护。</p> <p>加强城镇环境基础设施建设，提高处理城镇生活污水和生活垃圾处理水平。</p> <p>开展永宁河等河道的污染整治和生态修复，完善城镇绿地系统，提高城镇建成区绿化率。</p>	以居住用地、商业用地为主，有部分工业用地、农业用地。

表 1.2-2 环境准入条件清单（清单 5）

产业类型	分类	行业清单（2017 版名录）	工艺清单	产品清单	制订依据
区块三（椒江中心城区人居环境保障区 1001-IV-0-1）	禁止准入产业	1、三类工业项目； 2、新建、扩建二类工业项目。	/	/	《台州市区环境功能区划》、《浙江省台州经济开发区总体规划》

表 1.2-3 环境标准清单（清单 6）

序号	类别	主要内容
1	空间准入	区块 禁止新建、扩建、改建三类工业项目。

规划及规划环境影响评价符合性分析

	标准	三	<p>禁止新建、扩建二类工业项目；现有二类工业项目只能在原址基础上改建，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。</p> <p>严格按照城镇规划进行人口聚集区的建设，合理布局生产与生活空间确保居住区的舒适、安全，原有生态系统得到应有的保护。</p> <p>加强城镇环境基础设施建设，提高处理城镇生活污水和生活垃圾处理水平。</p> <p>开展永宁河等河道的污染整治和生态修复，完善城镇绿地系统，提高城镇建成区绿化率。</p>
2	污染物排放标准	废水	<p>(1)污水排放执行进管标准，《污水综合排放标准》三级标准未有控制指标的污染物排放执行《污水排入城市下水道水质标准(GB/T31962-2015)》，其中工业企业氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)相关标准限值。台州市水处理发展有限公司目前出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，远期执行准IV类标准。</p> <p>(2)塑料制品制造企业废水排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相关标准限值。</p>
		废气	<p>(1)工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准，恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准。无标准限值的特征污染物参照执行《工业场所有害因素职业接触限值》中8小时加权平均容许浓度(GBZ2.1-2007)和采用美国EPA工业环境实验室推荐的多介质环境目标值方法计算。</p> <p>(2)锅炉排放废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2规定的大气污染物排放限值。其中，表面处理行业锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3规定的燃气锅炉大气污染物特别排放限值。</p> <p>(3)工业炉窑废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的二级标准。</p> <p>(4)餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中相关标准限值。</p> <p>(5)塑料制品制造企业废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相关标准限值。</p> <p>(6)制鞋工业业废气排放执行《制鞋工业大气污染物排放标准》(DB33/2046-2017)中相关标准限值。</p>
		固废	<p>危险废物按照《国家危险废物名录》(环境保护部部令第39号, 2016.6.14)分类，收集、贮存等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)等相关标准要求；般工业固体废弃物的贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其标准修改单(环境保护部公告2013年第36号)要求。</p>
		噪声	<p>(1)区块周界及区块内各企业厂界噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中相关标准限值。</p> <p>(2)区块范围内的营业性文化娱乐场所、商业经营场所的场界噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)中相关标准限值。</p> <p>(3)施工期筑场地噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准限值。</p>
3	环境质量管控标准	总量	COD: 613.37t/a
		管控	氨氮: 30.67t/a
		标准	SO <sub>2</sub> : 6.93t/a
		限值	NO <sub>x</sub> : 46.2t/a

			危险废物：5820t/a
		环境质量标准	<p>环境空气：规划区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；特殊污染因子参照执行《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）中的标准限值，非甲烷总烃引用环保部科技标准司《大气污染物综合排放标准详解》中的建议值，国内无相应标准的参考“前苏联居民区大中有毒物质的最大允许浓度”（CH-245-71）相关标准或参考美国 EPA 工业环境实验室的多介质环境目标值（MEG）估算方法进行估算，估算结果以围环境目标值（AMEG）计。</p> <p>水环境：规划区地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准。污水处理厂排放口海域台州湾三类区（C05III），海水水质保护目标为三类，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）三类标准。地下水质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准。</p> <p>声环境：工业区块用地执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，区内商业、居住用地执行 2 类标准，交通干线两侧执行 4a 类标准。</p> <p>土壤环境区域土壤环境执行《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）相关标准限值。</p>
4	行业准入标准	<p>总体：《浙江省挥发性有机物深化治理与减排工作方案（2017-2020 年）》、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》等；</p> <p>涂装行业准入标准：《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《金华市涂装（五金）行业挥发性有机物污染整治规范》、《嘉兴市涂装（家具）行业挥发性有机物污染整治规范》等；</p> <p>塑料制品行业准入标准：《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》等；</p> <p>印刷包装行业准入标准：《浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范》等；</p> <p>金属熔炼铸造行业准入标准：《铸造行业准入条件》等；</p> <p>表面处理行业准入标准：《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》、《台州市表面处理（非电镀）企业整治验收标准》等；</p> <p>制鞋行业准入标准：《台州市制鞋行业挥发性有机物污染整治规范》等。</p>	
<p><b>规划环评符合性分析：</b>本项目外科大楼位于台州市椒江区白云街道东海大道 999 号台州市中心医院（台州学院附属医院）院区内北侧，位于椒江中心城区人居环境保障区 1001-IV-0-1 范围内，本项目属于医院扩建项目，非生产性项目，符合规划环评中生态空间清单（清单 1）中管控要求，不属于规划环评中环境准入条件清单(清单 5)中的禁止准入产业。本项目为医院扩建项目，属第三产业中“Q 卫生和社会工作”，因此其 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、VOCs、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 无需进行区域削减替代。</p> <p>综上所述，本项目建设符合《浙江省台州经济开发区总体规划环境影响报告书》及结论清单中相关要求。</p>			

规划及 规划环 影响评 价符合 性分析	<p><b>1.3 《浙江省台州经济开发区总体规划环境影响报告书》审查意见符合性分析</b></p> <p>《浙江省台州经济开发区总体规划环境影响报告书》审查意见：</p> <p>一、《报告》根据《规划环境影响评价条例》规定，综合开发区规划、开发、建设实际，重点回顾了开发区规划实施情况，分析了规划实施前后环境质量变化情况。以及区域现存的主要环境问题、制约因素，提出了规划后续实施的建议和预防、减缓不良环境影响的对策措施。必须严格落实《审查意见》和《报告》提出的各项对策措施，以减轻对区域环境的影响。</p> <p>二、在下一步《规划》实施过程中，应重点做好以下工作：</p> <p>(一)进一步排查开发区内现有企业环保方面存在的问题，督促企业尽快完成整改并完善相关手续。</p> <p>(二)完善开发区基础设施建设和雨污分流、污水纳管工作，尽快做到开发区内污水管网全覆盖。加快开发区集中供热管网工程建设和燃煤小锅炉淘汰，清洁能源推广使用工作。企业产生的危险废物必须按规定得到规范处置，并严格执行转移联单制度。</p> <p>(三)加大对开发区内企业产业结构升级和优化转型的推进力度，加快推进开发区“退二进三”和生态化改造进度，严格排污总量控制，以进一步提升区域环境质量。</p> <p>(四)严格执行建设项目环境准入制度，提高入区项目环保准入门坎。区内企业和项目要严格执行建设项目环评及“三同时”制度。</p> <p>(五)按照“产城融合”以及开发区各区块功能定位要求，优化其功能布局和企业布局，通过优化空间布局来减轻开发区内都环境的相互影响。</p> <p>(六)加强环境监管和风险防范，开发区环境污染事故应急预案应及时更新完善，并开展经常性的应急演练，有效防范突发环境事故及二次污染，维护当地社会稳定。</p> <p><b>规划环评审查意见符合性分析：</b>本项目位于台州市椒江区白云街道东海大道999号台州市中心医院（台州学院附属医院）院区内北侧，位于椒江中心城区人居环境保障区1001-IV-0-1范围内，已取得台州市发展和改革委员会出具的《关于台州市中心医院（台州学府附属医院）外科大楼项目初</p>
---------------------------------	---

	<p>步设计的批复》（详见附件1）。</p> <p>本项目属于医院扩建项目，非生产性项目，符合规划环评中生态空间清单（清单1）中管控要求，不属于规划环评中环境准入条件清单(清单5)中的禁止准入产业。根据工程分析，本项目水污染物、大气污染物、危险废物排放量均在规划控制范围内。本项目所产生的污染物在落实各项污染防治措施后对环境及周边环境保护目标影响不大。</p> <p>综上所述，本项目建设符合《浙江省台州经济开发区总体规划环境影响报告书》审查意见中相关要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1.4“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>(1) 生态保护红线</b></p> <p>本项目位于台州市椒江区白云街道东海大道 999 号台州市中心医院（台州学院附属医院）院区内北侧，用地性质为医院用地。根据《台州市区生态保护红线划定方案》，本项目不触及生态保护红线，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，满足生态保护红线要求。</p> <p><b>(2) 环境质量底线</b></p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）；地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类要求；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准。</p> <p>根据环境质量现状结论：项目所在区域的环境空气质量能够满足二类功能区的要求，属于达标区；地表水环境质量现状总体评价为III类，能够满足IV类功能区的要求；项目周边敏感点天天财富公馆临路第一排、和平家园临路第一排昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，华彩小区、台州国际眼科医院昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准，能够满足其声功能区的要求。</p> <p>本项目对产生的废水、废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物对区域环境质量影响不</p>

大，不会突破环境质量底线。

### (3) 资源利用上线

本项目能源主要为天然气和电能，用水来自市政供水管网。项目建成后通过内部管理、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，有效地控制污染，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。

根据《台州市经济开发区总体规划（2013-2020）》，本项目用地性质为医院用地，已取得台州市自然资源和规划局出具的《台州市中心医院临床教学楼项目规划设计条件》（台自然资规条 331002202300016 号，详见附件 2）不涉及基本农田、林地等，满足台州市土地资源利用上线要求。

**综上所述，本项目的建设符合资源利用上线的要求。**

### (4) 生态环境准入清单

根据《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020.6），本项目位于台州市椒江区中心城区城镇生活重点管控单元（ZH33100220005），管控单元分类为重点管控单元 5。本项目与该管控单元符合性分析见表 1-1。

**表 1-1 台州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析**

项目	要求	本项目情况	是否符合
空间布局约束	禁止新建、扩建三类工业项目，现有三类工业项目改建不得增加污染物排放总量，鼓励现有三类工业项目搬迁关闭。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放等环境健康风险较大的二类工业项目。除工业功能区（小微园区、工业集聚点）外，原则上禁止新建其他二类工业项目，现有二类工业项目改建、扩建，不得增加控制单元污染物排放总量。严格执行畜禽养殖禁养区规定。推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。	项目选址于浙江省台州市椒江区白云街道东海大道 999 号台州市中心医院（台州学院附属医院）院区内北侧，本项目为医院扩建项目，不属于工业项目。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目严格实施污染物总量控制制度，属第三产业，无需进行排污权交易。	符合
	污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖或海）排污口，现有的入河（或湖或海）排污口应限期拆除，但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。	本项目为医院扩建项目，不增加排污口，院内实现雨污分流，生活污水、医疗废水及其他废水经污水站预处理达进管标准后纳管，最终经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。	符合
	加快污水处理设施建设与提标改造，加快完善城乡污水管网，强化城区截污管网精		

	<p>细化改造，加强对现有雨污合流管网的分流改造，推进生活小区“零直排”区建设。</p> <p>加强污水收集管网特别是支线管网建设，强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、纳管及改造。</p> <p>餐饮、宾馆、洗浴（含美容美发、足浴）、修理（洗车）等三产污水，要做到雨、污分离，达标排放，产生油污的行业，污水必须按规范经隔油池预处理后，方可排入市政污水管道，餐饮油烟不得通过下水道排放。</p> <p>全面实施城镇污水纳管许可制度，依法核发排水许可证。</p>		
	<p>加强噪声和臭气异味防治，强化餐饮油烟治理，严格施工扬尘监管。加强土壤和地下水污染防治与修复。</p>	<p>院区污水处理站恶臭经处理后排放，食堂油烟经油烟净化器处理后屋顶排放，医院选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强。</p> <p>本项目为医院项目，在地面做好硬化防渗的情况下不会对土壤和地下水产生影响。</p>	符合
环境风险防控	<p>合理布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染物排放较大的建设项目布局。</p>	<p>本项目为医院扩建项目，产生噪声较低、恶臭量较少，符合该区块功能布局要求。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。到2020年，县级以上城市公共供水管网漏损率控制在10%以内。</p>	<p>本项目能源采用电和天然气，用水来自市政供水管网，项目实施过程中加强节水管理。</p>	符合

**符合性分析：**本项目为医院扩建项目，位于台州市椒江区中心城区城镇生活重点管控单元（ZH33100220005），符合该重点管控单元管控要求。因此，本项目的建设符合台州市“三线一单”生态环境分区管控的要求。

### 1.5 建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021年修正，浙江省人民政府令第388号）第三条：“建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

#### 1、建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

本项目位于台州市椒江区白云街道东海大道999号台州市中心医院（台州学院附属医院）院区内北侧，项目不占用永久基本农田，不涉及《台州市区生态保护红线划定技术报告》等相关文件划定的生态保护红线，本项

目属于医院扩建项目，不属于工业类项目，未列入《台州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的负面清单。项目实施后各要素环境质量均能达标，未突破环境质量底线，资源利用较少，未突破资源利用上线。

综上，项目建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

**2、排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求**

本项目纳入总量控制的是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

根据原台州市环境保护局《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）中的规定，畜禽养殖业、第三产业等暂不参与排污权交易。

本项目为医院扩建项目，属第三产业中“Q 卫生和社会工作”，因此其 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、VOCs、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 无需进行区域削减替代。

**3、建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求**

(1)国土空间规划

对照《台州市经济开发区总体规划（2013-2020）北区土地利用规划图》可知，本项目所在地规划为医疗卫生用地，因此项目建设符合国土空间规划。

(2)产业政策符合性

本项目属于医院项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），属于鼓励类项目的医疗卫生服务设施建设。本项目也不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》中的禁止类项目，因此，项目建设符合国家、浙江省的产业政策。

综上所述，本项目建设符合国土空间规划、国家、省和地方产业政策等要求。

**1.6“四性五不批”符合性分析**

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 07 月 16 日修正版）要求，本项目“四性五不批”符合性分析如下。

**表 1.6-1 “四性五不批”符合性分析**

内容	本项目情况	是否符合
----	-------	------



四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、台州市“三线一单”环境管控单元及生态环境准入清单、用地规划，符合总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目的建设满足环境可行性要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本评价严格遵循相关国家法律、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策，从实际出发，环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	项目选址合理，采取的环境保护措施合理可行，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，因此本项目符合环境影响评价结论的科学性。	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	本项目所在区域大气环境质量、地表水环境质量、声环境质量均符合国家标准，只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险可控，项目实施不会影响区域环境质量改善。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，是否针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	本项目属于扩建项目，根据监测，废水、噪声均能达标排放，未对原有环境造成污染和生态破坏。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实、内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响报告表的基础资料数据真实可靠，内容不存在缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

根据上表分析，本项目符合当地环境保护行政主管部门审批要求。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

台州市中心医院（台州学院附属医院）位于台州市椒江区东海大道 999 号，属于台州经济开发区北片中心城区，是一个集医疗、教学、科研、急救、预防、康复养老为一体的大型三级甲等综合性医院。根据院方总体规划，医院分为三期进行建设：现有门诊楼、医技楼（包含急诊楼）、AB 幢住院楼为医院一期建设内容，外科大楼项目为二期建设内容，临床教育研究中心+台州医疗圆环+老年康养中心+国际医疗会议中心为三期建设内容。院方于 1999 年 4 月委托台州市环境科学设计研究院编制了《台州市中心医院（台州学院附属医院）新建工程环境影响报告书》并于 1999 年 10 月 26 日通过了台州市生态环境局（原台州市环境保护局）的审批（批文号：“台环保[1999]158 号”）。根据《台州市中心医院（台州学院附属医院）新建工程环境影响报告书》，台州市中心医院（台州学院附属医院）原有审批项目建设内容包括门诊楼、急诊楼、医技楼、病房楼、食堂等。该环评于 2002 年 10 月 30 日通过了环保“三同时”竣工验收（台环监验（2002）20 号）。目前，院区一期建设内容已审批，并通过了验收。

为解决科室的实际需求问题，保持原有的门诊、医技、住院等医疗建筑主体不变，对急诊及医技楼西侧、医技楼东侧改扩建，改扩建完成后急诊楼病床数 112 张。院方于 2019 年 6 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《台州市中心医院（台州学院附属医院）医疗急诊大楼扩建工程环境影响登记表》，并于 2019 年 6 月 17 日完成备案了（备案文号：台开环备[2019]10 号）。

目前台州市中心医院（台州学院附属医院）现已开放床位 1003 张，开放病区 27 个，设有 37 个临床专科、10 个医技科室。为满足医院当前临床、教学、科研等空间需求，发展台州市医疗卫生事业、提高医疗卫生服务水平，台州市中心医院（台州学院附属医院）根据现有的建筑布局和地块周边情况，在院区内北侧建设一幢地上主体 11 层、地下 2 层的外科大楼。外科大楼总建筑面积 59796 平方米，其中地上建筑面积 47600 平方米，地下建筑面积 12196 平方米（设地下二层），并配套建设管线、环卫、消防等设施。项目建成后，新增床位 480 张。

外科大楼建成后医院建筑总占地面积 27369 平方米，其中一期建筑占地面积

建设内容

21777 平方米，二期建筑占地面积 5592 平方米，拟开放床位 1483 张。

放射性设备等涉及辐射内容由建设单位委托专业机构另行专题评价。

## 2.2 项目环评报告类别确定

本次项目为医院扩建项目，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）中规定的 Q8411 综合医院。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目评价类别具体见表 2.2-1。

**表 2.2-1 名录对应类别**

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
四十九、卫生 84				
108	医院 841；专科疾病防治院（所、站）8432；妇幼保健院（所、站）；急救中心（站）服务 8433；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842	新建、扩建住院床位 500 张及以上的	其他（住院床位 20 张以下的除外）	住院床位 20 张以下的除外（不含 20 张住院床位的）

本项目为综合医院，扩建新增 480 张床位，因此评价类别为报告表。

## 2.3 建设内容

本项目拟总建筑面积为 59796 平方米，其中地上建筑面积 47600 平方米，地下建筑面积 12196 平方米。建筑功能主要设置有放射科、体检中心、ICU、SCU 及输血中心、手术中心/手术辅助中心、教学床位中心、教育用房等，共设置床位 480 个。

项目主要工程建设内容见表 2.3-1。

**表 2.3-1 项目主要工程建设内容**

工程类别	工程名称	工程内容及规模	
主体工程	医疗医技楼	-2F	地下车库设备用房、汽车库
		-1F	设置地下车库设备用房、汽车库、中心供应用房、锅炉房
		1F	入口大厅、放射科；MRI 设置 1 间、CT 设置 2 间、介入超声设置 1 间，包含男女更衣、值班和办公、读影室、会议室等
		2F	VIP 体检中心、普通体检中心
		3F	重症处理教学用房、血液中心
		4F	手术中心、手术辅助中心
		5F	手术中心
		6F-10F	教学床位用房
		11F	教育用房
储运工程	库房	-1F	用于储存药品、医疗耗材等

公用工程	给水	市政供水管道
	排水	雨污分流，清污分流。医疗废水、后勤人员生活污水及其未预见废水经化粪池预处理，化验及手术废水经中和池预处理后，与冷却塔废水、纯水机反冲洗废水、喷淋废水一同排入院区新建污水处理站处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准后，与纯水机浓水一同纳入市政污水管网。
	供电系统	采用 10KV 高压双重电源供电，二路电源平时一用一备；选用 1 台柴油发电机组，功率为 1200kW(常用功率)，作为自备应急电源；特级负荷末端还设置了 UPS。
	供热系统	锅炉房设有 2 台 1t/h 蒸气发生器、2 台 2t/h 的锅炉，统一采用天然气加热
环保工程	废气治理	污水处理站恶臭经氧化喷淋（次氯酸钠）+水喷淋处理后通过不低于15m排气筒排放；天然气燃烧废气采用低氮燃烧技术，收集后的废气通过不低于35m排气筒高空排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过屋顶排放。
	噪声防治	对声源进行减振、消音和隔音处理，合理布局噪声源。
	废水治理	医疗废水、后勤人员生活污水及其未预见废水经化粪池预处理，化验及手术废水经中和池预处理后，与冷却塔废水、纯水机反冲洗废水、喷淋废水一同排入院区新建污水处理站处理达到《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）中的预处理标准后，与纯水机浓水一同纳入市政污水管网。
	固废处理	医疗废物需按规范要求落实，危废暂存间位于院区西南角，面积为151m <sup>2</sup> ，各类固废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置，一般固废收集后外售综合利用，生活垃圾委托环卫部门清运。
	风险防范	在新建污水处理站旁设置一个容积160m <sup>3</sup> 的事故应急池。
依托工程	食堂	依托医院现有食堂，设计供应人数约1000人.次，医院现有就餐人数400人.次，外科大楼新增就餐人数约300人.次，医院现有食堂完全能满足新增员工就餐，依托可行。
	危废仓库	院区现有危废仓库面积为151m <sup>2</sup> ，贮存能力50t，现有项目危废贮存量4.29，本项目新增危废量为3.85t，依托可行。

**表 2.3-1 项目主要工程建设内容**

项目		数量	单位
建筑用地面积		53328	m <sup>2</sup>
外科大楼总建筑面积		59796	m <sup>2</sup>
其中	地上建筑面积	47600	m <sup>2</sup>
	地下建筑面积	12196	m <sup>2</sup>
外科大楼占地面积		5592	m <sup>2</sup>
一期建筑占地面积		21777	m <sup>2</sup>
一期用地绿地面积		12187	m <sup>2</sup>
外科大楼床位数		480	床
外科大楼机动车停车位		99	个
其中	地面停车	0	个
	地下停车	99	个
外科大楼非机动车停车位		0	个

其中	地上建筑面积	0	个
	地下建筑面积	0	个

## 2.4 设备清单

本项目外科大楼为新建，院区现有工程不做调整，因此本项目设备为纯新增，详见表 2.4-1。

**表 2.4-1 设备清单**

序号	设备名称	设备数量/台	位置
1	纯水机	1	-1F
2	核磁共振仪	2	1F
3	CT (5 轴)	1	
4	CT (6 轴)	1	
5	超声仪	3	
6	心电图机	2	
7	VIP 超声仪	1	
8	VIP 心电图机	1	2F
9	超声仪	10	
10	心超机	2	
11	心电图机	3	
12	肠胃镜	1	
13	CT (7 轴)	3	
14	CT (11 轴)	1	
15	骨密度仪	1	
16	数字化医用 X 射线摄影系统 DR	1	
17	钼靶仪	1	
18	手术设备	若干	4-5F
19	1t/h 蒸汽发生器	2	-1F
20	2t/h 天然气锅炉	2	
21	柴油发电机	1	院区变电所

## 2.5 主要原辅材料的种类和用量

本项目外科大楼为新建，院区现有工程不做调整，因此本项目原辅料为纯新增，详见表 2.5-1。

**表 2.5-1 原辅材料与资源消耗情况**

序号	名称	消耗量	最大储存量	备注
1	消毒灵粉	1.25t/a	0.4t	500g/包，主要成分：二氯异氰尿酸钠
2	消毒片	300 片/a	100 片	100 片/瓶，1g/片，主要成分：三氯乙腈尿酸
3	75%乙醇	950L/a	300L	500ml/瓶，密度 0.85g/mL
4	硫酸	12L/a	3L	500ml/瓶

5	柴油（备用）	0.7t/a	0.7t	800L/桶
6	次氯酸钠	1.5	0.5	25kg/袋
7	管道天然气	94.16 万 m <sup>3</sup> /a	/	/

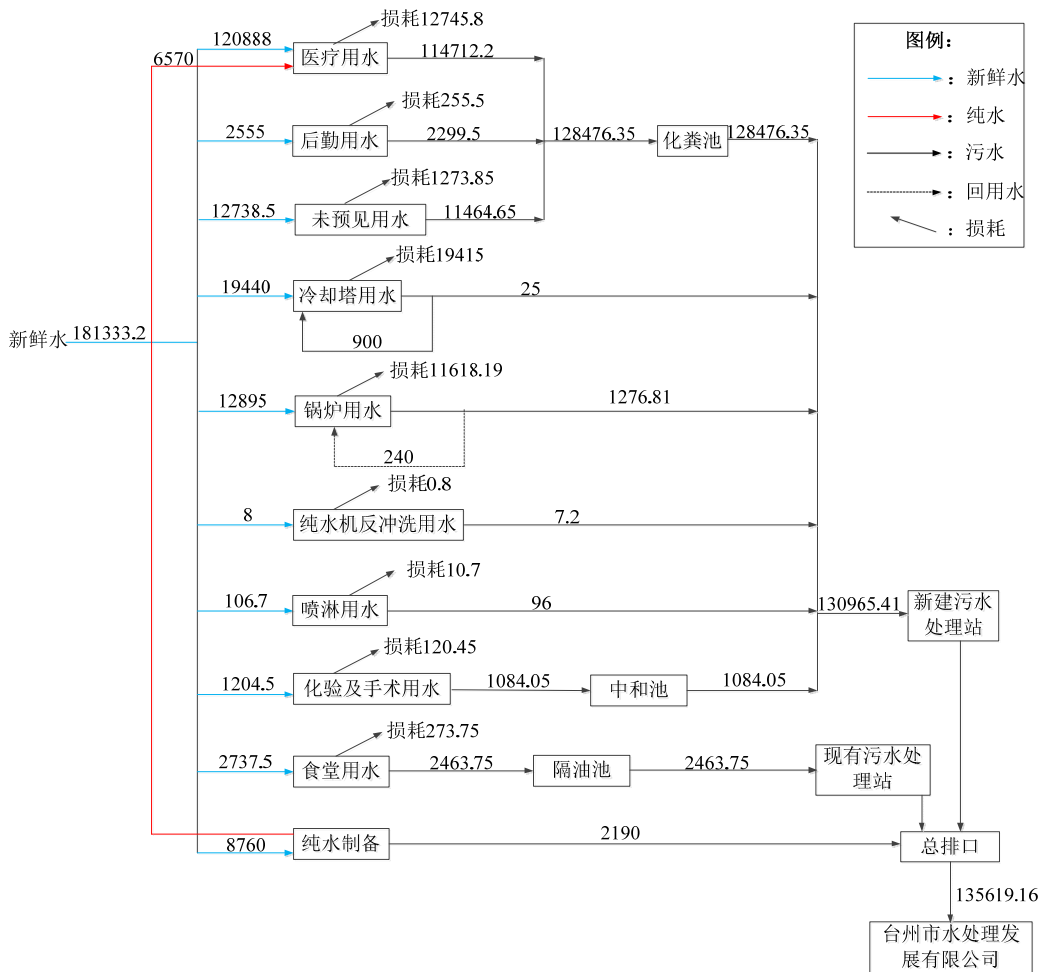
备注：各种医用药品，各类一次性试纸、试剂盒、棉花、碘伏消毒液、注射器、手术刀等依据诊疗人数随时外购，表中不一一列举。

表 2.7-2 项目主要原辅料理化性质

名称	原辅材料说明
二氯异氰尿酸钠	外观：白色粉末；沸点：306.7℃；熔点：225℃；闪点：122℃；饱和蒸气压：7.05E-05mmHg at 25℃；相对水密度：2.06（g/mL）。
三氯乙腈尿酸	白色结晶粉末，有氯的气味。熔点：225-230℃，相对密度：大于 1。急性毒性：LD <sub>50</sub> 700-800mg/kg（大鼠经口）。
乙醇	外观：无色透明液体；沸点：78.29℃；熔点：-114℃；闪点：13℃；饱和蒸气压：57.26hPa at 19.6℃；相对水密度：0.786（g/mL）。急性毒性：LD <sub>50</sub> 15010mg/kg（大鼠经口）。
硫酸	纯品为无色油状液体，熔点 10-10.49℃、沸点 290℃，相对密度（水）1.84g/cm <sup>3</sup> ，与水 and 乙醇混溶。
次氯酸钠	外观：微黄色溶液，有似氯气的气味；沸点：40℃；熔点：-6℃；闪点：>111℃；饱和蒸气压：约 2.5kPa at 20℃；相对水密度：1.3（g/mL）。急性毒性：LC <sub>50</sub> > 10.5mg/L（大鼠吸入）。

## 2.6 水平衡

本项目水平衡详见下图。



	<p style="text-align: center;"><b>图 2.8-1 项目水平衡图 单位: t/a</b></p> <p><b>2.7劳动定员及生产班制</b></p> <p>本项目建成后,院区新增病床 480 张,无传染病床位,体检人数约 6 万人次/a,医护人员 300 人,后勤人员 70 人,年工作时间为 365 天。</p> <p><b>2.8总平面布置</b></p> <p>本项目位于台州市椒江区东海大道 999 号台州市中心医院(台州学院附属医院)院区内北侧,项目所在地台州市椒江区全年主导风向为西北。北面紧邻东海大道,隔路为天琴公寓、恒隆商厦、天天财富公馆、威逸商务宾馆;西面紧邻葭芷泾,隔河为中心大道、Ai+国际青年社区、台州市实验中学;南面紧邻育德路,隔路为华彩小区;东面紧邻广场南路,隔路为和平家园和下马新村。</p> <p>外科大楼位于院区北侧中心部位,比邻西侧一期医疗主体入口广场,南侧一期医疗主体,东侧院区室外停车场,交通便捷,联系紧密。外科大楼设置独立对外出入口及车行流线,自成分区,自行闭环。同时又融入院区的整体布局及流线组织中,成为大院区、大交通中的重要一环。就诊、科研教学、医护人员,依据功能需求,各自到达到放射科、体检中心、手术中心、ICU、教学用房、住院部、医护办公等功能区块的入口,并通过水平和垂直交通到达各个功能区域,实现人行的有效分流。清洁供应与污物输出接入院区原有物流网络,手术清洁供应由地下室中心供应室供应。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">工艺流程和产排污环节</p>	<p><b>2.9 工艺流程和产排污环节</b></p> <p>1、工艺流程简述</p>

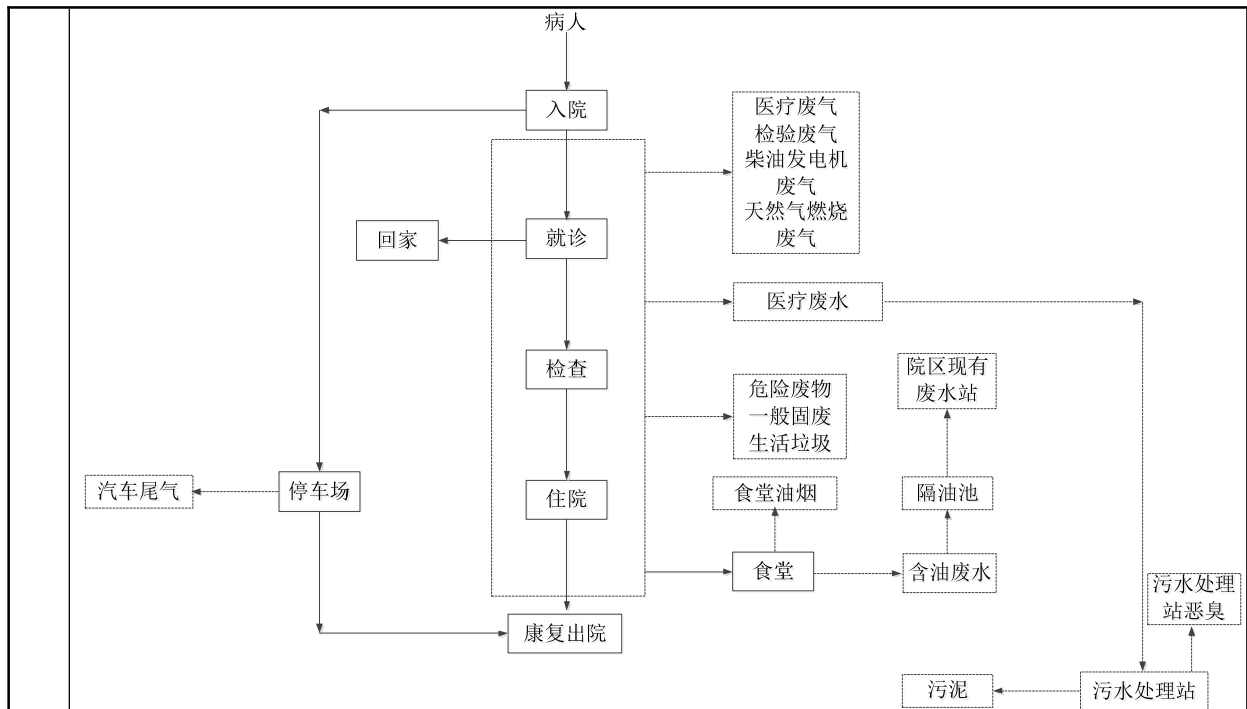


图 2.9-1 就诊流程及产污节点图

## 2、产排污环节分析

表 2.9-1 本项目产排污环节汇总表

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	医疗废气	病菌、臭气浓度等
	检验废气	含菌废气、有机废气等
	汽车尾气	CO、NO <sub>x</sub> 、HC
	柴油发电机废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘
	天然气燃烧废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘
	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度等
	食堂	油烟
废水	医疗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群数、动植物油等
	食堂废水	
	生活污水	
	化验及手术	
	冷却塔废水	
	纯水机反冲洗废水	
	锅炉废水	
	喷淋废水	
噪声	运行过程	噪声
	门诊、住院等	医疗废物
固废	废水处理	污泥



	空调、新风系统	废过滤材料
	医疗器材药品包装	一般废包装材料
	输液治疗	未被污染的输液袋（瓶）
	制作纯水	废滤芯
	职工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

## 2.10与项目有关的原有环境污染问题

### 2.10.1现有项目履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续等情况

台州市中心医院（台州学院附属医院）位于台州市椒江区东海大道 999 号，属于台州经济开发区北片中心城区，是一个集医疗、教学、科研、急救、预防、康复养老为一体的大型三级甲等综合性医院。院方于 1999 年 4 月委托台州市环境科学设计研究院编制了《台州市中心医院（台州学院附属医院）新建工程环境影响报告书》，并于 1999 年 10 月 26 日通过了台州市生态环境局（原台州市环境保护局）的审批（批文号：“台环保[1999]158 号”）。根据《台州市中心医院（台州学院附属医院）新建工程环境影响报告书》，台州市中心医院（台州学院附属医院）原有审批项目建设内容包括门诊楼、急诊楼、医技楼、病房楼、传染病房、妇幼保健院、行政楼、食堂、公寓、培训中心、太平间和焚烧炉等。该环评于 2002 年 10 月 30 日通过了环保“三同时”竣工验收（台环监验（2002）20 号）。

为解决科室的实际需求问题，保持原有的门诊、医技、住院等医疗建筑主体不变，对急诊及医技楼西侧、医技楼东侧改扩建，改扩建完成后急诊楼病床数112张。院方于2019年6月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《台州市中心医院（台州学院附属医院）医疗急诊大楼扩建工程环境影响登记表》，并于2019年6月17日完成备案了备案。

医院现有项目审批、验收及排污许可情况见表 2.10-1。

**表 2.10-1 现有项目环保审批、验收及排污许可情况**

序号	项目名称	审批情况	验收情况	排污许可证
1	台州市中心医院（台州学院附属医院）新建工程	台环保[1999]158号	台环监验（2002）20号	12331000MB0X59176W
2	台州市中心医院（台州学院附属医院）医疗急诊大楼扩建工程项目	台开环备[2019]110号	已建成未验收	

本报告根据现有项目环评、现场勘察情况分别对院区现有项目进行简要分析。

### 2.10.2现有项目基本情况

1、现有项目建设内容

台州市中心医院（台州学院附属医院）新建工程和医疗急诊大楼扩建工程主要建设有门诊楼、医技楼、AB幢住院楼、停车场以及配套设施等。项目环评及批复阶段建设内容与实际建设内容一览表如下表2.10-2：

**表 2.10-2 现有项目主要建设内容一览表**

组成	现有项目主要建设内容
床位数	1003 张
主体工程	急诊中心（3F），发热门诊（3F），医技楼（3F），门诊大楼（12F），口腔科（3F），住院部 A（9F），住院部 B（9F）
临床科室	急诊科，内科，外科，妇产科，儿科，中医科，耳鼻喉科，眼科，皮肤科，麻醉科，康复科，口腔科
医技科室	药剂科，检验科，放射科，手术室，病理科，输血科，核医学，实验室
停车位	2484 个，其中地面 1864 个（其中 904 个在建），地下 620 个
锅炉	2 台 1 吨天然气锅炉（1 备 1 用）
废水排放标准及去向	医院排水室采取清污分流，室外雨污分流。雨水就近排入周边雨水管道，现有各股医院污水分别经预处理排入现有污水处理站，处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 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，由台州市水处理发展有限公司处理。
废水处理设施	综合废水经格栅去除杂质与经预处理的放射性废水、其他有毒废水进入调节池，去除小分子物质后自进入接触氧化池，再进入 MBR、二沉池进行污泥沉淀后消毒，处理达标后纳入市政污水管网。
食堂	食堂配套有油烟净化处理设备，油烟废气处理达标后排放。
固废处理	固废主要是未被污染输液瓶（袋）、一般废包装材料、废过滤材料、医疗废物、生活垃圾以及污水处理站污泥。未被污染输液瓶（袋）委托湖北天鹰环保科技有限公司回收处置，一般废包装材料收集后外售综合利用，医疗废物由台州禾和医疗废物处置有限公司收运处置，污水处理站污泥由台州市德长环保有限公司收运处置集中处置，废过滤材料、生活垃圾由环卫部门清运。
高噪声设备	合理布局，选用低噪声设备，尽量布置在地下专用房内，并采取相应隔声降噪措施。

2、现有项目主要设备

现有项目主要医疗设备详见下表：

**表2.10-3 现有项目主要医疗设备一览表**

序号	所属科室	设备名称	数量	单位
1	CT 室	X 线防护屏	1	扇
2		全身 X 线电子计算机断层扫描机	1	台
3	DSA 中心	血管内超声系统	1	套
4		起搏系统分析仪	1	台
5		X 线防护帘	3	条
6		心脏电生理刺激仪	1	台
7		即时凝血分析仪	1	台

8		血管造影 X 射线系统	1	套
9		除颤监护仪	2	套
10		旋磨介入治疗仪	1	台
11		脉搏血氧饱和度仪	1	套
12	PCR 组	高速冷冻离心机	2	台
13		低速离心机	1	台
14		实时荧光定量 PCR 仪	21	套
15		立式自动压力蒸汽灭菌器	4	套
16		掌上离心机	8	台
17		核酸扩增检测分析仪	1	套
18		实时荧光定量 PCR 仪	2	套
19		全自动核酸提取仪	11	套
20	PICC 门诊	血管显像仪	1	台
21	病理科	切片机	6	台
22		包埋机	4	台
23		消毒机	7	台
24		生物显微镜	12	台
25		实时荧光定量 PCR 仪	1	套
26		微探针处理仪	1	台
27		显微镜	6	台
28		离心机	2	台
29	超声科	全数字彩色多普勒超声诊断仪	1	套
30		彩色超声诊断仪	4	台
31		超声诊断仪	7	台
32		喉镜	1	台
33		心脏彩色超声诊断仪	1	台
34	磁共振室	磁共振成像仪	1	台
35	耳鼻喉科	听力计	1	套
36		耳声发射分析仪	1	套
37		中耳分析仪	1	套
38		电子鼻咽喉镜	1	套
39		鼻内窥镜	2	支
40		鼻窦镜	18	支
41		喉镜	7	支
42		耳内窥镜	23	支
43		耳镜	4	支
44		电子支气管镜	1	套
45		电子鼻咽喉镜	2	套
46			激光照射治疗仪	1

47	放疗机房	固定式辐射监测仪	2	台
48		二氧化碳激光治疗机	1	套
49		X 射线计算机体层摄影设备	1	套
50		喉镜	1	台
51	放射科	移动式摄影 X 射线机	1	台
52		X 射线骨密度检测仪	1	台
53		灌肠机	1	台
54		全身 X 射线计算机体层螺旋扫描装置	1	套
55		X 射线计算机体层摄影设备	1	套
56		喉镜	2	台
57		数字胃肠 X 线机	1	台
58		乳腺 X 射线机	1	台
59	妇产科	低频神经肌肉治疗仪	2	台
60		永磁旋振治疗仪	1	台
61		电子阴道镜	1	台
62		TX 系列超声多普勒胎心监测仪	1	台
63		多普勒胎心仪	4	台
64		电脑胎儿监护仪	1	台
65	感染科	除颤/监护仪	1	台
66		喉镜	2	台
67	保健科	脉冲针灸治疗仪	1	台
68		特定电磁波治疗器	1	台
69		眼科裂隙灯显微镜检查仪	1	套
70	核医学科	电动吸痰器	1	台
71		辐射检测仪	1	台
72		喉镜	1	台
73		表面污染检测仪	1	台
74	呼吸与危重症 医学科	电子支气管镜	1	台
75		冷冻治疗仪	1	台
76		气道过敏反应测试系统	1	套
77		呼出一氧化氮测定系统	1	套
78		肺功能测试系统	1	套
79	急诊科	全自动化学发光免疫分析仪	1	套
80		全自动整合式生化分析仪	2	套
81		全自动特定蛋白即时检测分析仪	1	套
82		全自动冰点渗透压计	1	套
83		血气分析仪	1	套
84		全自动血液细胞分析仪	1	套
85		医用离心机	1	台

86		呼吸机	11	台
87		呼吸湿化治疗仪	1	台
88		除颤起搏监护仪	4	台
89		血氧饱和度监护仪	1	套
90		心电分析仪	2	套
91		循环增强荧光分析仪	1	台
92		喉镜	2	台
93		自动洗胃机	1	台
94		病人监护仪	1	台
95		生命体征监测仪	1	台
96		无创呼吸机	1	台
97		单道心电图机	1	台
98		光导纤维喉镜	2	套
99		数字式十二道心电图机	3	台
100		自动洗胃机	1	台
101		病人监护仪	31	台
102		DVT 空气压力治疗仪	3	套
103		空气波压力循环治疗仪	1	套
104		彩色超声诊断设备	1	套
105		心电监护仪	3	台
106		心电图机	1	台
107		幽门螺杆菌测试仪	1	台
108		中耳分析仪	1	台
109		彩色超声诊断仪	1	台
110		肺功能仪	1	台
111	健康管理中心	数字式十二道心电图机	2	台
112		人体成分分析仪	1	台
113		YZ5 系列裂隙灯显微镜	1	台
114		牙科综合治疗机	1	台
115		超声诊断仪	1	台
116	精神科	一氧化碳浓度检测仪	1	台
117		青少年心理测评系统	1	套
118		电泳仪	2	台
119	精准医学科	显微镜	4	台
120		基因扩增仪	1	台
121		实时荧光定量 PCR 仪	1	台
122		空气波压力循环治疗仪	1	台
123	康复科	超短波电疗机	1	台
124		电动多功能理疗床	11	张

125		电脑中频电疗仪	9	台
126		超声治疗仪	2	台
127		红外偏振光治疗仪	1	台
128		干扰电治疗仪	1	台
129		脉冲针灸治疗仪	11	台
130		特定电磁波治疗器	8	台
131		多功能电疗综合治疗仪	3	台
132		吞咽功能障碍治疗仪	1	台
133		半导体激光治疗仪	2	台
134		肺测试仪	1	台
135		磁场刺激仪	1	台
136		温热磁场振动治疗仪	1	台
137		脑电仿生电刺激仪	2	台
138		全胸振荡排痰机	1	台
139		十二导联运动测试心电图机	1	台
140	口腔科	半导体激光治疗仪	1	台
141		牙科治疗机	27	台
142		清洗养护一体机	1	台
143		超声洁牙机	10	台
144		超声波牙科治疗仪	1	台
145	麻醉科	可视喉镜	8	套
146		病人监护仪	32	台
147		纤维支气管镜	1	台
148		麻醉监护仪	3	台
149		麻醉机	11	台
150		可视软性喉镜	3	台
151	皮肤科	光子治疗仪	3	台
152		超声导入仪	2	台
153		紫外线光疗仪	4	台
154		LED红蓝光治疗仪	1	台

备注：由于医疗设备较多，表中不一一列举。

### 3、现有项目主要原辅料

现有项目主要原辅材料消耗详见下表：

**表2.10-4 现有项目主要原辅材料消耗一览表**

序号	名称	单位	消耗量
1	消毒灵粉	t/a	2.5
2	消毒片	片/a	600
3	75%乙醇	L/a	1900
4	硫酸	L/a	25

5	柴油（备用）	t/a	0.7
6	天然气	m <sup>3</sup> /a	366230

### 2.10.3 现有项目主要污染物产生及排放情况

本报告主要利用现有项目监测报告，对现有项目达标排放情况进行评价。

#### 1、废气污染物排放情况及达标性分析

根据实际调查，现有项目废气为污水处理站恶臭、天然气燃烧废气、汽车尾气、备用柴油发电机尾气、医疗废气和检验室废气。

##### （1）污水处理站恶臭

根据现场踏勘，院方在院区西北角设置有 1 座污水处理站，医疗废水在处理过程中会产生一定的恶臭。污水处理站采用地埋式封闭结构，且附近设施有绿化带，并种有绿植，污水处理站恶臭经绿植吸附后无组织排放。为了解该部分废气的达标情况，本报告引用院方于 2023 年 3 月委托浙江科达检测有限公司出具的监测数据对污水处理站恶臭排放情况进行分析，具体检测结果见下表。

**表 2.10-5 污水站四周无组织废气监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>（臭气、甲烷除外）**  
（检测报告编号：浙科达检（2023）气字第 0090 号）

采样点位	检测项目	检测结果				限值
		2023.03.20				
		1 次	2 次	3 次	4 次	
废水站东侧 （上风向）	甲烷（%）	6.51×10 <sup>-5</sup>	7.98×10 <sup>-5</sup>	8.82×10 <sup>-5</sup>	9.24×10 <sup>-5</sup>	1
	氨	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1
	硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.03
	臭气浓度（无量纲）	10	11	10	10	10
	氯气	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	1
废水站西南 侧（下风向）	甲烷（%）	8.61×10 <sup>-5</sup>	7.14×10 <sup>-5</sup>	8.40×10 <sup>-5</sup>	8.82×10 <sup>-5</sup>	1
	氨	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1
	硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.03
	臭气浓度（无量纲）	12	11	11	12	10
	氯气	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	1
废水站西侧 （下风向）	甲烷（%）	8.54×10 <sup>-5</sup>	1.01×10 <sup>-5</sup>	1.04×10 <sup>-5</sup>	9.24×10 <sup>-5</sup>	1
	氨	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1
	硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.03
	臭气浓度（无量纲）	12	13	12	13	10
	氯气	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	1
废水站西北	甲烷（%）	1.06×10 <sup>-5</sup>	9.24×10 <sup>-5</sup>	9.80×10 <sup>-5</sup>	1.04×10 <sup>-5</sup>	1

侧（下风向）	氨	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	1
	硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.03
	臭气浓度（无量纲）	11	12	12	11	10
	氯气	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	1

根据上表监测结果，废水处理站四周无组织废气中氨、硫化氢、甲烷、氯气浓度均符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)标准限值的要求，臭气浓度不符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)标准限值的要求。

由于原环评未对该部分废气进行核算，因此本次评价采用产排污系数法对此部分废气中的氨和硫化氢进行总量核算。根据院方2022年排污许可执行年报，2022年院区外排废水量为206143t，BOD<sub>5</sub>处理量为10.307t/a，计算可得NH<sub>3</sub>排放量为0.032t/a，H<sub>2</sub>S排放量为1.237kg/a。

### （2）天然气燃烧废气

医院现有院区锅炉房位于住院部B座大楼地下室，配备2台1t/h的燃气锅炉（1备1用，已于2022年完成低氮改造），承担冬季中央空调热负荷及医院全年运行所需的生活热水。其锅炉房运行过程中会产生锅炉燃烧废气。

本次环评委托浙江科达检测有限公司于2023年9月24日对医院现有院区锅炉房内1台天然气锅炉燃烧产生的废气进行采样检测，其检测结果如下所示。

**表 2.10-6 现有院区天然气锅炉废气排放检测结果一览表**

采样位置	FQ001 锅炉废气处理设施出口			标准值
	气 230924030101	气 230924030102	气 230924030103	
烟气温度（℃）	92.1	92.8	92.3	/
截面积（m <sup>2</sup> ）	0.071			/
含氧量（%）	9.8	10.0	9.9	/
烟气平均流速（m/s）	4.5	4.5	4.1	/
标态采样体积（NdL）	1.07×10 <sup>3</sup>	1.07×10 <sup>3</sup>	1.06×10 <sup>3</sup>	/
标态干烟气量（m <sup>3</sup> /hr）	832	825	757	/
颗粒物（mg/m <sup>3</sup> ）	4.1	4.2	4.3	20
排放速率（kg/h）	6.4	6.7	6.8	/
氮氧化物（mg/m <sup>3</sup> ）	3.41×10 <sup>-3</sup>	3.46×10 <sup>-3</sup>	3.26×10 <sup>-3</sup>	50
排放速率（kg/h）	24	20	26	/
二氧化硫（mg/m <sup>3</sup> ）	37	31	40	50
排放速率（kg/h）	2.00×10 <sup>-2</sup>	1.65×10 <sup>-2</sup>	1.97×10 <sup>-2</sup>	/
烟气黑度（级）	<1			≤1

由上表监测结果可知：现有院区锅炉房天然气燃烧废气烟气黑度、颗粒物、二氧化



硫均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表3最高允许排放浓度标准，氮氧化物满足《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37号）中不高于50mg/m<sup>3</sup>的要求。

由于锅炉废气无工况监测数据，因此本报告按产排污系数法进行核算。参照《4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册》，产排污系数见下表。由于普查手册中未确定烟尘排污系数，本项目根据《环境保护实用数据手册》（P73）中燃气工业锅炉中颗粒物排放系数的平均值取值。

**表 2.10-7 天然气燃烧废气产排污系数**

类型	工业废气量 (Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料)	烟尘 (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)	SO <sub>2</sub> (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)	NO <sub>x</sub> (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)
产污系数	107753	1.6	0.02S <sup>①</sup>	15.87

注：①指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。

根据《天然气》（GB17820-2018）规定，天然气按照硫和二氧化碳含量不同可分为三类，浙江地区目前所用天然气一般为二类，即总硫≤100mg/m<sup>3</sup>。天然气作为一种清洁能源，在燃烧过程中排放的污染物主要为烟尘、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>。根据院方2022年排污许可执行年报，院区2022年天然气消耗量为366230立方米，天然气燃烧废气产排情况见表2.10-8。

**表 2.10-8 天然气燃烧废气产排情况表**

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
锅炉	烟气量	3.95×10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup> /a		3.95×10 <sup>6</sup> Nm <sup>3</sup> /a	
	烟尘	0.059	14.94	0.059	14.94
	SO <sub>2</sub>	0.073	18.48	0.073	18.48
	NO <sub>x</sub>	0.198	50	0.198	50

**(3) 汽车尾气**

医院现有院区地上停车场敞开式布置，采取自然通风，地上车位废气易于扩散且排放量相对较小，对周边产生环境影响较小。

医院现有院区地下车库安装机械排风系统。汽车尾气通过风机引风至绿化带集中排放，排放口出入设置避开易受影响的建筑物，产生的汽车尾气通过大气扩散，对环境空气的影响较小。

**(4) 备用柴油发电机尾气**

医院现有院区备用电源采用柴油发电机组，柴油在不完全燃烧过程中产生含氮氧化物、一氧化碳、颗粒物、硫化物及黑度的废气。根据医院现有院区实际统计数

据可知，现有院区配套的柴油发电机组年工作时间极少，其消耗柴油量较少，燃烧产生的污染物量较少，且备用发电机组设于专用设备房内，配套设有抽排风系统。

#### (5) 医疗废气

##### ①负压系统废气

负压系统主要用于手术室、病房和诊疗室内手术以及治疗过程。患者排除脓血、痰等废物需要靠负压完成，由负压站真空泵房提供负压气，该废气经除菌后通过内置烟道引至建筑楼顶排气系统排放，对周围环境不会造成明显影响。

##### ②医疗设备废气

按医疗行业设计规范，医疗设备废气采取独立排气系统高空排放，排气通风系统均位于所在建筑楼顶，对周围环境不会造成影响。

##### ③医院带菌浑浊空气

由于医院来往病人较多，医院内空气常常带有细菌、病菌等，若通风措施不好，使医院的空气被污染，对病人及医护人员存在染病风险，因此，医院内部消毒工作非常重要。院方常规消毒措施采用消毒灵、消毒片等，能大大降低空气中的含菌量，并加强自然通风或机械通风措施，各护理单元设风机盘管+新风系统，能保证院内的环境空气不受污染。院方一期有机类消毒剂使用情况见下表。

表 2.10-9 消毒剂使用情况统计表

序号	消毒剂名称	使用量 (L/a)	密度	折合质量 (kg/a)	有机物含量 (kg/a)
1	75%乙醇	1900	0.85g/mL	1615	1211.25

类比同类项目，有机类消毒剂在常温下使用，挥发量较小，一般约占溶剂使用量的 20%-30%，本次评价采用不利条件取 30%，则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.364t/a。

##### ④危废暂存间臭气

院区西侧设有1个危废暂存间，主要用于暂存医疗废物、污泥等危险废物，暂存时会产生少量臭气，危废暂存间为单独密闭房间，并按国家有关医疗废物暂存的有关规定进行管理。医疗废物通过专用容器及防漏胶袋密封，臭气溢出极少。院方对危废暂存间采取封闭措施，定期清洗消毒，危险废物及时委托有资质单位处置（医疗废物暂存时间不超过2天）等措施进行控制，有效减少了臭气影响。

#### (6) 检验室废气

医院现有院区检验室在检验过程中涉及化学试剂使用，主要为有机试剂，此过

程中会产生有机废气VOCs。上述检验操作均为间断性操作，每次操作的时间均很短，排放量很少，不定量分析。检验室产生的检验废气经生物安全柜内配套的高效过滤器进行吸附处理后，由排风机排至大楼顶部排放，通过大气扩散，对环境空气的影响较小。

#### (7) 食堂油烟

现有项目食堂仅对员工开放，设置16个灶头，日工作时间以5h计，年工作日365天，人均食用油耗量约30g/d，油烟挥发量占总耗油量的2~4%（计算取平均值3%），日就餐人数为400人，则油烟产生量约0.131t/a。企业设置油烟净化装置对食堂油烟进行收集处理后通过楼顶高空排放，油烟净化装置最低去除率为85%，则处理后油烟排放量为0.020t/a，排放浓度为0.34mg/m<sup>3</sup>，符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型规模排放标准要求。

#### 2、废水污染物排放情况及达标性分析

现有院区产生的废水主要包括门诊废水、住院部废水、化验室废水（检验室检验、病理分析使用的药剂、试剂等通过直接购买成品试剂盒，且由仪器进行化验检，实验室废液和化验标本等废物作为医疗废物委托资质单位处理，不产生含氰、铬、铅废水；口腔科不进行治疗，无含汞废水产生）、放射性废水、食堂废水及生活污水。

院区已建设720m<sup>3</sup>/d处理规模污水处理站，放射性废水经推流衰变池预处理、化验室废水经中和沉淀池预处理、食堂废水经过隔油池预处理后与其他生活污水、医疗废水经格栅预处理，以上废水预处理后接入院区污水处理站（位于院区西北角地下室，埋地式，处理工艺为“调节池+接触氧化+MBR+二次沉淀+次氯酸钠消毒”）处理达标后经现有院区总排污口纳入市政污水管网，最终由台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。

为了解院区现有废水的达标情况，本报告引用院方于2023年3月委托浙江科达检测有限公司出具的监测数据对院区废水排放情况进行分析，具体检测结果见下表。

**2.10-10 院区外排废水检测结果一览表 单位：mg/L（除 pH、色度值外）**  
**（检测报告编号：浙科达检（2023）水字第 0508 号）**

检测点	样品状态	检测项目	结果	限值
院区污水总排口	浅黄、透明、无臭味、无油	pH 值（实测温度）	7.1（9.7℃）	6-9
		化学需氧量	224	250

膜	悬浮物	56	60
	色度 (倍)	9	/
	氨氮	20.3	35
	总余氯	7.2	/
	粪大肠菌群 (MPN/L)	≤500	5000
	志贺氏菌	未检出	不得检出
	沙门氏菌	未检出	不得检出

**2.10-11 院区科室处理设施废水检测结果一览表** 单位: mg/L (除总α放射性、总β放射性外)

(检测报告编号: 浙科达检(2023)水字第 0508 号)

检测点	样品状态	检测项目	结果			均值	限值
			第一次	第二次	第三次		
科室或设施排扣	微黄、透明、无臭味、无油膜	汞	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	<4×10 <sup>-5</sup>	0.05
		砷	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	<3×10 <sup>-4</sup>	0.5
		铬	<0.030	<0.030	<0.030	<0.030	1.5
		镉	<0.005	<0.005	<0.005	<0.005	0.1
		铅	<0.070	<0.070	<0.070	<0.070	1.0
		银	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	0.5
		六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.5
		总α放射性 (Bq/L)	<0.043	<0.043	<0.043	<0.043	1
		总β放射性 (Bq/L)	0.126	0.090	0.125	0.114	10

根据上表监测结果, 院区废水排放口中的pH值、COD、SS、粪大肠菌群、志贺氏菌、沙门氏菌排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2的“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, 氨氮排放浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级限值; 科室或设施排口的汞、砷、铬、镉、铅、银、六价铬、总α放射性和总β放射性符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2的“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。

根据院方2022年排污许可执行年报, 2022年院区外排废水量为206143t, COD<sub>Cr</sub>排放量为10.307t/a, NH<sub>3</sub>-N排放量为1.031t/a。

### (3) 噪声

医院现有院区运营期噪声源主要来自中央空调机组、水泵和各类风机以及其他配套设备产生的设备噪声。其采取的减震降噪措施主要为: 公建设备选择了低噪声设备; 针对噪声较大的水泵、风机等噪声设施, 采取设置减振基础(台座)或橡胶

减振垫，增加隔声罩等消声措施；建筑物安装隔声门窗。

为了解院区四周厂界噪声达标情况，本报告引用院方于2023年9月委托浙江科达检测有限公司出具的监测数据对院区噪声排放情况进行分析，具体检测结果见下表。

**表 2.10-12 噪声监测结果一览表（单位：dB（A））**  
（检测报告编号：浙科达检（2023）声字第 0042 号）

监测日期	检测点	昼间/夜间测量值	昼间/夜间标准值	达标性
2023.9.24	厂界东侧	52/47	70/55	达标
	厂界南侧	51/43	55/45	达标
	厂界西侧	50/42	55/45	达标
	厂界北侧	52/48	70/55	达标

由监测结果可知，院区南侧、西侧厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，东侧、北侧厂界四周昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。

#### （4）固体废物

根据实际调查，院区运营产生的固体废物主要有未被污染输液瓶（袋）、一般废包装材料、废过滤材料、医疗废物、生活垃圾以及污水处理站污泥等。

未被污染输液瓶（袋）委托湖北天鹰环保科技有限公司回收处置；一般废包装材料收集后外售综合利用；院内设置医疗废物暂存间，医疗废物暂存于医院医疗废物暂存室，医疗废物采用医疗废物收集箱对病理性废物、感染性废物、损伤性废物等分类收集，定期交由台州禾和医疗废物处置有限公司收运处置；污水处理站运行过程中产生少量污泥定期清掏交台州市德长环保有限公司收运处置集中处置；废过滤材料、生活垃圾经移动式垃圾桶收集后，交环卫部门统一处理。

现有项目2022年固体废物污染源及其环保设施情况统计如下表2.10-13：

**表 2.10-13 现有项目 2022 年固废产生及处理情况**

固废名称	固废属性	废物代码	产生量（t/a）	处置方式	是否符合要求
未被污染输液瓶（袋）	一般固废	—	47717	由湖北天鹰环保科技有限公司回收处置	符合
一般废包装材料	一般固废	—	12	收集后外售综合利用	符合
废过滤材料	危险废物	HW49/900-041-49	0.5	环卫部门清运	不符合

污水处理站 污泥		HW17 336-064-17	1.15	委托台州市德 长环保有限公 司收运处置	符合
医疗废物	危险废物	HW01/841-001-01	482.29	委托台州禾和 医疗废物处置 有限公司收运 处置	
		HW01/841-002-01			
		HW01/841-003-01			
		HW01/841-004-01			
		HW01/841-005-01			
生活垃圾	生活垃圾	—	420	环卫部门清运	符合

根据上表，各类固废均有合理去向。根据现场调查，现有危废仓库已进行防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”的六防要求。

#### 2.10.4 现有项目环保措施落实情况

现有项目环保设施与环评对照落实情况见下表。

**表 2.10-14 现有项目环保设施“三同时”落实情况**

内容 类型	污染物 名称	原环评防治措施	实际建设情况	是否 符合
水 污染物	生活污水、医疗 废水	废水必须经治 理达标后方可排 放，城市排水管网 未完善前，废水经 院区污水处理站 处理达到《污水综 合排放标准》 (GB8978-1996) 一级标准后直排 葭沚泾，城市排水 管网完善后，废水 经城市排水管网 从岩头化工区方 向排入椒江。	室内污废分流、室外雨污分流；严格执行“三同时”制度，落实废水治理，对废水处理情况进行定时监测，目前废水经厂内废水处理站处理达到《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(其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质控制标准》(GB/T 31962-2015)B级限值)后纳入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放。	符合
大气 污染物	污水处理 站恶臭	/	污水处理站采用地埋式封闭结构，且附近设施有绿化带，并种有绿植。	/
	天然气燃 烧废气	合理布局，减少交 叉污染。	医院已于2013年进行天然气改造，现使用清洁能源，采用低氮燃烧方式。	符合
	汽车尾气	/	地上停车场敞开式布置，采取自然通风，地上车位废气易于扩散且排放量相对较小；地下车库安装机械排风系统对周边产生环境影响较小。	/
	备用柴油 发电机尾 气	/	备用发电机组设于专用设备房内，配套设有抽排风系统。	/
	医疗废气	/	通过建筑物内通风系统引至楼顶排放。	/
	检验室废 气	/	生物安全柜内配套的高效过滤器进行吸附处理后，由排风机排至大楼顶部排放。	/

	食堂油烟	/	通过油烟净化装置处理，经专用烟道在楼顶排放。	/
噪声	生产设备和配套风机等	产生噪声的设备间（锅炉房、水泵房、冷冻机房和发电机组等）应设在离病房较远的辅助用房内，且有降噪隔音措施，不宜设在病房楼下的地下室，以免影响病人休息、养病。	已合理布置高噪声设备用房位置，选用低噪声设备，采取隔声、减震等措施，加强设备维护，厂界噪声能达标。	符合
固废污染物	医疗固废、生活垃圾等	建立“三废”防治专管部门，落实固废治理，对于放射性固废和有毒有害固废要妥善保管和处理，谨防放射性物质流入社会。	各项废物分类收集，妥善处置，制定规章制度，严格控制放射源对医务人员和公众的影响。	符合

### 2.10.5 现有项目污染物排放情况

表 2.10-15 项目污染物排放总量一览表

类型	污染物名称	环评及批复量	现有项目实际排放量
废水	废水量	248969t/a	206143t/a
	COD <sub>Cr</sub> <sup>①</sup>	12.445t/a	10.307t/a
	NH <sub>3</sub> -N <sup>①</sup>	1.24t/a	1.031t/a
废气	烟粉尘 <sup>②</sup>	/	0.059t/a
	SO <sub>2</sub>	0	0.073t/a
	NO <sub>x</sub>	0.306t/a	0.198t/a
	VOCs <sup>②</sup>	/	0.364t/a
	氨 <sup>②</sup>	/	0.032t/a
	硫化氢 <sup>②</sup>	/	1.237kg/a
	油烟 <sup>②</sup>	/	0.020t/a
固废	一般工业固废 <sup>②</sup>	/	0（47729t/a）
	危险废物*	0（608.83t/a）	0（483.94t/a）
	生活垃圾	0（482.9t/a）	0（420t/a）

备注：①经现场勘察，现有项目废水经院区污水处理站处理达标后纳入市政管网，因此现有项目 COD、氨氮的排放量按照台州市水处理发展有限公司出水标准进行核算。

②原环评未对该部分污染物进行核算。

根据上表，现有项目污染物除未核算部分外其他污染物排放量均满足总量控制要求。

### 2.10.6 现有项目存在的环境问题及整改措施

表 2.10-16 企业现存的环保问题及整改措施汇总

内容	排放源	污染物名称	整改措施
----	-----	-------	------

类型			
大气污染物	污水处理站 恶臭	氨、硫化氢、臭气浓度等	要求院方对污水处理站各构筑物废气进行收集,经 UV 光催化氧化+次氯酸钠喷淋处理后通过不低于 15m 排气筒排放。
固废污染物	院区大楼	废过滤材料	属于危险废物,需委托有资质单位进行妥善处置,并补充危废处置协议。

**污水处理站恶臭废气处理措施整改后相关分析:**

根据 2.10.3 现有项目污水处理站恶臭产排情况,现有污水处理站 NH<sub>3</sub> 排放量为 0.032t/a, H<sub>2</sub>S 排放量为 1.237kg/a。结合院方整改方案可知,现有污水处理设施为地埋式,各处理池实行加盖密封处理,仅盖板预留进、出气口,并通过风管对臭气进行负压收集,经等 UV 光催化氧化+次氯酸钠喷淋装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA002) 排放,设施风机风量为 3000m<sup>3</sup>/h,排气筒高度约 15m。废气收集效率约 100%,氨气去除率约 70%,H<sub>2</sub>S 去除率约 70%,整改后现有污水处理设施废气排放情况见下表。

**表 2.10-17 污水处理设施废气产排情况一览表**

排气筒编号	污染物	产生量 (t/a)	有组织排放		
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA002	H <sub>2</sub> S	0.0320	0.0096	0.0011	0.365
	NH <sub>3</sub>	0.0012	0.0004	0.00005	0.015

**整改后污水处理站处理能力符合性分析:**

根据整改方案,院区现有污水处理站恶臭经“UV 光催化氧化+次氯酸钠喷淋”处理后排放,在运行过程中,喷淋水循环使用,不外排,使用时会有损耗,故需要定期补加新鲜水。当使用一段时间以后,需要更换排放。本项目废气处理设施设有 1 个喷淋塔,喷淋塔水槽有效容积为 2.0m<sup>3</sup>,更换频次为 1 次/10 天,则喷淋废水产生量为 48t/a (0.13t/d)。

根据院方 2022 年排污许可执行年报,2022 年院区外排废水量为 206143t,整改后外排废水量新增 48t/a,则 COD<sub>Cr</sub> 排放量为 10.310t/a, NH<sub>3</sub>-N 排放量为 1.031t/a。

**整改后现有项目污染物排放量:**

**表 2.10-18 整改后现有项目污染物排放总量一览表**

类型	污染物名称	环评及批复量	现有项目实际排放量
废水	废水量	240900t/a	206191t/a
	COD <sub>Cr</sub>	12.045t/a	10.310t/a
	NH <sub>3</sub> -N	1.205t/a	1.031t/a



废气	烟粉尘	4.818t/a	0.059t/a
	SO <sub>2</sub>	37.472t/a	0.073t/a
	NO <sub>x</sub>	22.938t/a	0.198t/a
	VOCs	/	0.364t/a
	氨	/	0.0096t/a
	硫化氢	/	0.0004t/a
	油烟	/	0.020t/a
固废	一般工业固废	/	0 (47729t/a)
	危险废物	0 (596.83t/a)	0 (483.94t/a)
	生活垃圾	0 (438t/a)	0 (420t/a)

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>3.1 环境质量现状</b>					
	<b>3.1.1 大气环境</b>					
	(1) 基本污染物					
	<p>根据环境空气质量功能区分类,项目所在地属二类区,环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准。根据《台州市生态环境质量报告书(2022年)》公布的相关数据,项目所在地台州市的环境空气质量基本污染物环境质量现状情况见下表。</p>					
	<b>表 3.1-1 2022 年台州市环境空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	21	35	60	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	40	70	57	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	83	150	55	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	19	40	48	达标	
	第 98 百分位数日平均质量浓度	41	80	51	达标	
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	10	达标	
	第 98 百分位数日平均质量浓度	10	150	7	达标	
CO	年平均质量浓度	500	-	-	-	
	第 95 百分位数日平均质量浓度	700	4000	18	达标	
O <sub>3</sub>	最大 8 小时年均浓度	94	-	-	-	
	第 90 百分位数日平均质量浓度	139	160	87	达标	
<p>从上表可知,台州市环境空气质量六项基本污染物均能达标,因此,台州市城市环境空气质量达标,项目所在地属于达标区,区域空气环境质量较好。</p>						
<b>3.1.2 地表水环境</b>						
<p>项目附近地表水为三才泾,根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015年),属“椒江 74”,水功能区为三条河、洪家场浦椒江、路桥农业、工业用水区(编号:G0302400203113),水环境功能区为农业、工业用水区(编号:331002GA080301000450),目标水质IV类,水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准。</p>						
<p>项目所在地所在区域地表水水质现状参考2022年1-8月岩头闸断面的常规监测</p>						

数据，具体监测数据见表 3.1-2。

**表 3.1-2 2022 年 1-8 月岩头闸断面水质现状评价表 单位：mg/L (pH 除外)**

项目名称	DO	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	氨氮	COD <sub>Cr</sub>	总磷	石油类
平均值	6.93	3.84	1.40	0.63	18.21	0.111	0.03
IV类标准	≥3	≤10	≤6	≤1.5	≤30	≤0.3	≤0.5
水质类别	II	II	I	III	III	III	I

根据监测结果看，岩头闸断面中 BOD<sub>5</sub>、石油类为 I 类，DO、高锰酸盐指数为 II 类，氨氮、总磷、化学需氧量为 III 类，总体评价该水体水质为 III 类，能满足 IV 类水环境功能区要求。

### 3.1.3 声环境

本项目周边 50m 范围内有天天财富公馆、和平家园、华彩小区、台州国际眼科医院敏感点。为了解项目所在区域声环境质量现状，环评编制期间委托浙江科达检测有限公司于 2023 年 9 月 24 日在项目敏感点共设置 4 个监测点位，对敏感点环境噪声背景值进行了现场监测（报告编号：浙科达检（2023）综字第 0496 号），监测点位布点情况详见附图 2，各监测点结果见下表 3.1-3。

**表 3.1-3 噪声现状监测结果 单位：dB(A)**

监测日期	监测点位	时段	监测值	标准值	达标情况
2023 年 9 月 24 日	1#天天财富公馆临路第一排	昼间	51	70	达标
		夜间	41	55	达标
	2#台州国际眼科医院	昼间	50	55	达标
		夜间	43	45	达标
	3#和平家园临路第一排	昼间	51	70	达标
		夜间	45	55	达标
	4#华彩小区	昼间	50	55	达标
		夜间	42	45	达标

从监测结果看，敏感点天天财富公馆临路第一排、和平家园临路第一排昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，华彩小区、台州国际眼科医院昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

### 3.1.4 生态环境

本项目位于台州市椒江区白云街道东海大道 999 号台州市中心医院（台州学院附属医院）院区内北侧，用地类型为医院用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。

	<p><b>3.1.5 电磁辐射</b></p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需监测电磁辐射现状。</p> <p><b>3.1.6 地下水、土壤环境</b></p> <p>本项目为医疗卫生项目，在采取分区防渗等措施后，正常运营时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。</p>
--	--

环境保护目标	<p><b>3.2 环境保护目标</b></p> <p>1、大气环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区，存在居住区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标，其基本情况详见表 3.2-1，厂界外 500m 范围内环境保护目标分布情况图见附图 5。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内存在居民点声环境保护目标，声环境保护目标详见表 3.2-1。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于台州市椒江区白云街道东海大道 999 号台州市中心医院（台州学院附属医院）院区内北侧，用地类型为医院用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p>
--------	---

**表 3.2-1 环境保护目标一览表**

环境要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
环境空气	紫薇花园	121°24'10.152"	28°39'2.444"	居民区	居民	二类区	W	435
	碧桂园	121°24'10.249"	28°38'57.172"	居民区	居民		W	440
	麻车苑	121°24'9.186"	28°38'51.784"	居民区	居民		SW	460
	东泰万华城	121°24'14.343"	28°38'44.677"	居民区	居民		W	390
	Ai+国际青年社区	121°24'19.422"	28°39'1.092"	幼儿园	师生		W	140
	台州市实验中学	121°24'19.422"	28°39'1.092"	中学	师生		W	200
	殿后陶新村	121°24'19.596"	28°38'53.136"	居民区	居民		SW	258

	台州市市场监督管理局	121°24'21.836"	28°38'46.937"	办公区	人群		SW	350
	台州市旅游质量监督管理所	121°24'31.163"	28°39'19.342"	办公区	人群		N	370
	台州市交通勘察设计院	121°24'29.898"	28°39'12.573"	办公区	人群		N	190
	天天财富公馆	121°24'34.012"	28°39'7.098"	居民区	居民		N	40
	华彩小区	121°24'32.728"	28°38'54.497"	居民区	居民		S	25
	新世纪幼儿园	121°24'33.809"	28°38'49.090"	幼儿园	师生		S	200
	天韵水岸	121°24'33.693"	28°38'42.717"	居民区	居民		S	335
	天琴公寓	121°24'41.968"	28°39'5.013"	居民区	居民		N	55
	台州国际眼科医院	121°24'41.051"	28°38'57.925"	医疗卫生	医患		E	20
	高园小区	121°24'55.998"	28°39'17.121"	居民区	居民		NE	400
	下马新村北区	121°24'54.019"	28°39'6.847"	居民区	居民		NE	130
	名豪假日雅苑	121°24'45.715"	28°39'3.757"	居民区	居民		NE	80
	金领之苑	121°24'51.296"	28°38'59.470"	居民区	居民		E	65
	台州市交通运输局	121°24'58.905"	28°38'58.041"	办公区	人群		E	410
	下马新村南区	121°24'51.248"	28°38'56.081"	居民区	居民		E	70
	和平家园	121°24'46.072"	28°38'54.922"	居民区	居民		E	40
	天长小学	121°24'57.331"	28°38'54.072"	小学	师生		E	310
	浪琴花园	121°24'45.087"	28°38'49.437"	居民区	居民		NS	85
	定慧国学幼儿园	121°24'50.919"	28°38'46.502"	幼儿园	师生		NS	335
	锦水湾	121°24'44.585"	28°38'40.438"	居民区	居民		NS	360
	港湾花园	121°24'52.464"	28°38'40.168"	居民区	居民		NS	455
声环境	天天财富公馆临路第一排	121°24'34.012"	28°39'7.098"	居民区	居民	4a类	N	40
	和平家园临路第一排	121°24'46.072"	28°38'54.922"	居民区	居民		E	40
	华彩小区	121°24'32.728"	28°38'54.497"	居民区	居民	1类	S	25
	台州国际眼科医院	121°24'41.051"	28°38'57.925"	医疗卫生	医患		E	20

### 3.3 污染物排放标准

#### 3.3.1 废气排放标准

##### 1、施工期

本项目施工期废气为扬尘和汽车尾气，废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）新污染源大气污染物排放限值，具体指标见表 3.3-1。

表 3.3-1 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值
-----	-------------

	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
SO <sub>2</sub>		0.4
NMHC		4.0
NO <sub>x</sub>		0.12

## 2、营运期

本项目运营期废气主要为医疗废气、汽车尾气、备用发电机废气、天然气燃烧废气、污水处理站恶臭、食堂油烟。

本项目设有地面停车位和地下车库，地下车库汽车尾气采用机械强制排风收集，汽车尾气收集后经专用竖向风井至屋面高空排放。本项目汽车尾气中 NO<sub>x</sub>、HC（以非甲烷总烃计）排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中标准限值；一氧化碳执行《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）中的“短时间接触容许浓度”。

根据《关于柴油发电机排气执行标准的复函》(环函[2005]350 号)要求，柴油发电机废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准，具体见表 3.3-2。

**表 3.3-2 大气污染物排放标准限值**

污染类型	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒(m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
汽车尾气、医疗废气	NO <sub>x</sub>	/	/	/	周界外浓度最高点	0.12
	非甲烷总烃	/	/	/		4.0
柴油发电机废气	SO <sub>2</sub>	550	15	2.6	周界外浓度最高点	0.40
	NO <sub>x</sub>	240	15	0.77		0.12
	颗粒物	120	15	3.5		1.0

**表 3.3-3 工业场所有害因素职业接触限值（短时间接触容许浓度）**

名称	短时间接触容许浓度
一氧化碳（非高原）	30mg/m <sup>3</sup>

根据《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），浙江省全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。本项目新增 2 台 1t/h 蒸汽发生器、2 台 2t/h 的天然气锅炉，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物特别排放限值；参照《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的

通知》（台环发[2019]37号），本环评要求锅炉采用低氮燃烧方式，氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m<sup>3</sup>，具体见表 3.3-4。

**表 3.3-4 锅炉大气污染物排放标准**

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
	燃气锅炉	
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	50	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

实测的锅炉颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度，按下述公示折算基准氧含量排放浓度，并以此作为判定排放是否达标的依据。

$$\rho = \rho' \times \frac{21 - \varphi(O_2)}{21 - \varphi'(O_2)}$$

式中：ρ—大气污染物基准氧含量排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

ρ'—实测的大气污染物排放浓度，mg/m<sup>3</sup>；

φ'(O<sub>2</sub>)—实测的氧含量；

φ(O<sub>2</sub>)—基准氧含量。

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中废气排放要求，污水处理站排出的废气应进行除臭处理，保证污水处理站周边空气中污染物达到表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许排放浓度要求；恶臭污染物通过排气筒排放参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，具体标准值见表 3.3-5、3.3-6。

**表 3.3-5 污水处理站周边大气污染物最高容许浓度**

序号	控制项目	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	氨	1.0
2	硫化氢	0.03
3	臭气浓度（无量纲）	10
4	氯气	0.1
5	甲烷（指处理站内最高体积百分数 / %）	1

**表 3.3-6 恶臭污染物排放标准**

序号	控制项目	排气筒高度	排放速率 (kg/h)	恶臭污染物厂界标准 (mg/m <sup>3</sup> )
1	氨	15	4.9	1.5
2	硫化氢		0.33	0.06
3	臭气浓度		2000（无量纲）	20

食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中的大型标准，具体见表 3.3-7、3.3-8。

**表 3.3-7 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率**

规模	小型	中型	大型
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

**表 3.3-8 饮食业单位的规模划分**

规模	小型	中型	大型
<b>基准灶数</b>	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(108J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <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

### 3.3.2 废水排放标准

本项目施工期泥浆废水经沉淀处理后回用于场地洒水抑尘等；施工人员生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准后纳管排放，最终经台州市水处理发展有限公司处理。

运营期：本项目医疗废水、后勤人员生活污水及其未预见废水经化粪池预处理，化验及手术废水经中和池预处理后，与冷却塔废水、纯水机反冲洗废水、喷淋废水一同排入院区新建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（(GB18466-2005)表 2（综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值）预处理标准后（其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质控制标准》（GB/T 31962-2015）B 级限值），与纯水机浓水一起纳入市政污水管网，最终经台州市水处理发展有限公司处理后达标排放。根据《台州市中心医院（台州学院附属医院）医疗急诊大楼扩建工程项目环境影响登记表》，院区现有污水处理站废水执行《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（其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质控制标准》（GB/T 31962-2015）B 级限值），由于本项目新建污水处理站与现有污水处理站共用一个排放口，且执行标准相同，因此台州市中心医院（台州学府附属医院）废水排放口执行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（其中氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质控制标准》（GB/T 31962-2015）B 级限值）。台州市水处理发展有限公司出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。具体标准值见表 3.3-9。



**表 3.3-9 医疗机构水污染物排放标准限值（日均值）**

序号	控制项目	预处理标准
1	粪大肠菌群数(MPN/L)	5000
2	肠道致病菌	不得检出
3	肠道病毒	不得检出
4	pH	6-9
5	化学需氧量(COD)浓度(mg/L)	250
6	生化需氧量(BOD)浓度(mg/L)	100
7	悬浮物(SS)浓度(mg/L)	60
8	氨氮/(mg/L)	45*
9	动植物油/(mg/L)	20
10	石油类/(mg/L)	20
11	阴离子表面活性剂/(mg/L)	10
12	色度/(稀释倍数)	--
13	挥发酚/(mg/L)	1.0
14	总氰化物 (mg/L)	0.5
15	总汞 (mg/L)	0.05
16	总镉 (mg/L)	0.1
17	总铬 (mg/L)	1.5
18	六价铬 (mg/L)	0.5
19	总砷 (mg/L)	0.5
20	总铅 (mg/L)	1.0
21	总银 (mg/L)	0.5
22	总余氯	--
23	总磷	8*

注：①氨氮入网标准参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中B级限值

②采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：

预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8 mg/L；

采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

**表 3.3-10 污水排放标准 单位：mg/L（除 pH）**

控制项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP	动植物油	粪大肠菌群数
纳管水质标准限值	6~9	500	300	400	45	/	100	5000 个/L
污水厂出水水质标准限值	6~9	50	10	10	5 (8) <sup>①</sup>	0.5	1	1000 个/L

备注：①括号外数值为水温大于 12℃时的控制指标，括号内数值为水温小于等于 12℃时的控制指标。

### 3.3.3 噪声排放标准

施工期：本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》

(GB12523-2011)中的噪声限值标准，见表 3.3-10。

**表 3.3-10 建筑施工场界环境噪声排放限值**

昼间	夜间
70dB	55dB
夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15dB	

运营期：根据《椒江区声环境功能区划分方案》（2018），本项目所在区域声环境功能区属1类声环境功能区。项目北侧紧邻东海大道、东侧紧邻广场南路，根据《椒江区声环境功能区划分方案》（2018），东海大道、广场南路属于交通干线道路，且项目北侧、东侧均位于道路边界线外50m范围内，因此场界北侧、东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准，南侧、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准。具体见表3.3-12。

**表 3.3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)**

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	1类		55
4类		70	55

### 3.3.4 固体废物控制标准

本项目的医疗废物应按《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。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）要求，栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置。污泥清掏前应进行监测，达到该标准中表 4 医疗机构污泥排放标准，具体见表 3.3-12。

**表 3.3-13 医疗机构污泥控制标准**

医疗机构类别	粪大肠菌群数/(MPN/g)	蛔虫卵死亡率/%
综合医疗机构和其他医疗机构	≤100	>95

项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)；医院的医疗废物属于危险固废，执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)标准。医疗废物的堆放应符合《医疗废物集中处置技术规范(试行)》的有关规定。

总量控制指标

### 3.4 总量控制

#### 1、总量控制指标

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括COD<sub>Cr</sub>、氨氮、

SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>、工业粉尘、VOCs和重点重金属污染物。本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>。

2、总量控制建议值

表 3.4-1 项目总量控制指标情况一览表 单位: t/a

名称	现有工程排放量	现有工程审批排放量*	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目建厂后全厂排放量	总量控制建议值
COD <sub>Cr</sub>	10.310	10.310 (12.445)	6.781	/	17.091	+6.781
NH <sub>3</sub> -N	1.031	1.031 (1.24)	0.678	/	1.709	+0.678
SO <sub>2</sub>	0.073	0.073	0.188	/	0.261	+0.188
NO <sub>x</sub>	0.198	0.198 (0.306)	0.505	/	0.703	+0.505
VOCs	0.364	0.364	0.181	/	0.545	+0.181

备注：括号外为现有工程实际排放量，括号内为审批排放量

根据原台州市环境保护局《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）中的规定，畜禽养殖业、第三产业等暂不参与排污权交易。

本项目为医院扩建项目，属第三产业中“Q8411 综合医院”，不属于《国民经济行业分类与代码》（GB/4754-2017）名录行业代码为 06~46 的工业企业和行业代码为 77 的部分企业，因此其 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、VOCs、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 无需进行区域削减替代。

## 四、主要环境影响和保护措施

### 4.1 施工期环境保护措施

在建设施工和装修期间，会有噪声、废气、固体废物、废水等产生。

#### 4.1.1 废气

本项目施工期废气主要为施工扬尘和车辆废气。

##### 1、施工扬尘

本项目施工期产生的扬尘一般由物料装卸、水泥搅拌和车辆运输造成的，施工期扬尘对周围环境将会产生一定的影响。

建议在施工阶段采取如下一些措施控制施工扬尘污染：

(1) 施工过程中，作业场地采取围挡以减少扬尘扩散。

(2) 施工方应坚持每天 4~5 次以上洒水抑尘，对运输机动车道路应及时洒水、清洒。易产生扬尘的天气应当暂停土方开作业。

(3) 对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落，运输车辆应当冲洗干净后出场，并保持出入口通道及道路两侧各 50 米范围内的整洁。

(4) 在施工场地上设置专人负责建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，必要时加盖篷布或洒水，防止二次扬尘，堆放场地尽量远离敏感点。

(5) 对建筑垃圾及时处理、清运，以减少占地，防止扬尘污染，改善施工现场的环境。

(6) 大风天气对露天堆放的建材表面进行覆盖，建材的装卸、搅拌等工序尽量布置在施工场地中心地带，远离北侧天天财富公馆敏感点。

施工期扬尘必然会对该周边产生一定影响，但该影响属短暂影响，将随着施工期的结束而消失。要求施工方在做好扬尘防治措施的同时，处理好与周边的关系，设立投诉电话，并将施工作业进程、作业安排定时张贴并告知周边居民。施工单位应加强施工管理，提倡文明施工。

##### 2、车辆废气

施工建设期间其它废气主要来自施工机械排放的废气和各种车辆排放的汽车尾气，主要污染物为 NO<sub>x</sub>、CO 及 THC 等。施工期间施工机械及运输车辆较多，机械排放的废气及汽车尾气会对周边的大气环境造成一定的影响，但由于施工期持续时

施工期环境保护措施

间是暂时的，排放在宽阔的环境内，扩散性较好，不会对区域大气环境造成长期影响；应在平整土地施工期间应加强施工车辆等的管理，降低汽车尾气对环境的影响。

#### **4.1.2 废水**

施工期的废水排放主要来自建筑施工人员的生活污水和施工废水。

施工废水：泥浆废水经沉淀池处理后，上清液用于洒水抑尘或水泥搅拌，沉淀物用于回填；养护废水通过施工用地周界的排水明沟收集，经沉淀池处理后，上清液用于洒水抑尘或水泥搅拌，沉淀物用于回填。

生活污水：施工单位利用院区现有卫生设施，达到纳管要求后通过市政管网排入污水处理厂进行处理，生活污水不得随意排放。

综上，在落实上述措施后，施工废水对周围水环境无影响。

#### **4.1.3 噪声**

施工活动会对建设项目周围声环境造成一定影响。施工噪声主要是由各种不同性能的动力机械在运转时产生的，如挖掘沟道、平整清理场地、打夯、打桩、搅拌浇捣混凝土、建材运输等。施工机械噪声传播距离较远，对周围的环境会造成一定的影响。为减小施工噪声对周边环境的影响，施工单位须采取如下噪声污染防治措施：

(1) 合理安排施工时间，施工单位应严格遵守“台州市城市环境噪声污染防治管理办法”有关规定，合理安排好施工作业时间，除工程必需外，严禁在中午 12:00~14:00、夜间 22:00~6:00 期间施工。

(3) 特殊需要必须连续施工作业的，应当取得地方人民政府住房和城乡建设、生态环境主管部门或者地方人民政府指定的部门的证明，并在施工现场显著位置公示或者以其他方式公告附近居民。

(3) 合理安排好施工场所，高噪声作业区应远离北侧天琴公寓和天天财富公馆、东侧和平家园，严格操作规范，场界四周设置临时隔声屏，合理安置施工设备，尽量将施工设备设置在施工场地东侧和南侧，同时将大噪声设备固定在施工棚内。

(4) 选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备，定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染，控制施工场界噪声，使其不超《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。

(5) 应加强与北侧天天财富公馆和天琴公寓居民沟通，公示施工时间及施工活

动内容，并设置临时隔声围挡等有效的隔声降噪措施，以减少噪声影响。

施工期噪声影响为短暂的、暂时性的，一旦施工活动结束，施工噪声也会随之结束。

#### 4.1.4 固体废物

施工期间需要挖土、运输弃土、运输各种建筑材料（如砂石、砖、木材等）及装修垃圾，工程完工后，会残留不少废建筑材料。建筑垃圾及装修垃圾如果不能及时处理应建立临时堆放场。施工单位应实行标准施工、规划运输，送至指定地点处理，不得随意倾倒建筑垃圾及装修垃圾、制造新的“垃圾堆场”。施工单位在施工过程中应对建筑垃圾进行分拣、破碎等方式处理，可用于回填或制成建筑材料，实现建筑垃圾的综合利用。开挖的土石方还可应用于工程区地坪整治，如道路地势低洼处填筑。充分利用开挖土石方，减少弃渣量、借方量，从而减少水土流失。对于建筑垃圾及装修垃圾中可回收利用的部分应尽量回收利用，不可回收利用部分应运送至指定地点，由专门单位处理。其次，施工人员的生活垃圾也要收集到指定的垃圾箱(筒)内，由环卫部门统一处理。

企业应严格要求施工单位按规范运输，防止随地散落、随意倾倒垃圾，尽可能少产生垃圾。运输车辆运送渣土等过程中应对其表面进行覆盖，防止随地散落。在建筑施工过程中产生的固体废物按有关规定妥善处置，建筑垃圾、装修垃圾、生活垃圾有序收集，不随意堆置的基础上，施工期固废对周边环境和敏感点不会产生不利影响。

### 4.1 废气

#### 4.1.1 污染源强分析

根据工艺流程可知，本项目生产过程中废气主要为医疗废气、检验废气、汽车尾气、备用发电机废气、天然气燃烧废气、污水处理站恶臭、食堂油烟。

##### 1、医疗废气

##### ①负压系统废气

负压系统主要用于教学床位等吸出病人体内的污物、痰液等，该系统由负压站真空泵房提供负压气，此过程将产生少量的废气。本项目拟在外科大楼设置负压站，该废气经除菌后通过内置烟道引至建筑楼顶排气系统排放，对周围环境不会造成明显影响。

运营期  
环境  
影响  
和  
保护  
措施

## ②医疗设备废气

按医疗行业设计规范，医疗设备废气采取独立排气系统高空排放，排气通风系统位于外科大楼楼顶，对周围环境不会造成影响。

## ③医院带菌浑浊空气

由于外科大楼来往病人较多，空气常常带有细菌、病菌等，若通风措施不好，使外科大楼的空气被污染，对病人及医护人员存在染病风险，因此，外科大楼内部消毒工作非常重要。本项目常规消毒措施采用消毒灵、消毒片等，能大大降低空气中的含菌量，并加强自然通风或机械通风措施，各护理单元设风机盘管+新风系统，能保证院内的环境空气不受污染。本项目有机类消毒剂使用情况见下表。

表 4.2-1 消毒剂使用情况统计表

序号	消毒剂名称	使用量(L/a)	密度	折合质量 (kg/a)	有机物含量(kg/a)
1	75%乙醇	950	0.85g/mL	807.5	605.6

类比同类项目，有机类消毒剂在常温下使用，挥发量较小，一般约占溶剂使用量的 20%-30%，本次评价采用不利条件取 30%，则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.181t/a。

## ④危废暂存间臭气

本项目新增医疗废物、污泥、废过滤材料等危险废物，贮存于院内西北侧现有密闭危废暂存间内，暂存时会产生少量臭气，并按国家有关医疗废物暂存的有关规定进行管理。医疗废物通过专用容器及防漏胶袋密封，臭气溢出极少。院方定期对危废暂存间清洗消毒，危险废物及时委托有资质单位处置（医疗废物暂存时间不超过 2 天），能够有效减少臭气影响。

## 2、检验室废气

外科大楼检验室在检验过程中涉及化学试剂和生物试剂，主要污染物为含菌废气、有机废气等，检验科所有涉及病原微生物的操作均在带自净功能的封闭安全柜内进行，检验科生物安全柜采用先进的空气净化技术和负压箱设计，柜内配备了高效粒子空气过滤器对气溶胶废气进行过滤吸附处理，处理后的化验废气引至建筑物楼顶排放。由于该类废气为不规律产生，且产生量较小，因此不进行定量计算。

## 3、汽车尾气

本项目共设置地下机动停车位 99 个，不设地面停车位，车辆在进出地下车库时会产生汽车尾气。

汽车排放污染物的种类和数量是多种因素决定的，它们包括汽油的品种、汽车的载重量、发动机性能、汽车运行工程、道路状况等。汽车废气中的主要污染因子为 CO、碳氢化合物（以非甲烷总烃计）、NO<sub>x</sub> 等，其中 CO、碳氢化合物（以非甲烷总烃计）是燃料不完全燃烧的产物，NO<sub>x</sub> 是燃料高温燃烧的产物。

本项目进出地下车库的车辆以轿车为主，燃料为汽油。参照《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》（GB18352.6-2016）对地下停车库染物排放进行预测、分析，汽车污染物排放限值见表。

**表 4.2-2 机动车消耗单位燃料大气污染物排放系数表**

级别	测试质量 (TM) / (kg)	CO/ (mg/km)	THC/ (mg/km)	NO <sub>2</sub> (mg/km)
第一类车	全部	700	100	60

本项目进出停车库的汽车以第一类汽车为主（第一类车指包括驾驶员座位在内，座位数不超过六座，且最大总质量不超过 2500kg 的 M1 类汽车）。一般汽车出入停车库的行驶速度要求不大于 5km/h，出入口到泊位的平均距离按照 100m 计算，平均进出距离按 200m 计算，则每辆汽车进出停车库产生的废气污染物 CO、HTC、NO<sub>2</sub> 的量分别为 0.14g、0.02g、0.012g。

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。每个停车位每天周转按 5 次计，计算出废气排放结果见表 4.2-3。

**表 4.2-3 地下车库汽车尾气污染物排放情况**

污染物	地下停车位个数 (个)	车流量 (辆/d)	污染排放量 (t/a)		
			CO	HC	NO <sub>2</sub>
地下车库	99	495	0.025	0.004	0.002

项目地下车库排风通过设置机械排风系统，车库汽车尾气由排风系统引至地面排风口排出，为无组织排放。排风口不得朝向临近建筑物和公共活动场所，远离人群密集区域。

### 3、柴油发电机组废气

本项目拟设置 1 台柴油发电机，以备紧急停电使用。在突然停电的情况下，柴油发电机起到应急作用，使用频次不定。发电机使用轻质柴油作为能源，含硫量小于 0.2%，正常运行时大部分可燃烧完全，产生少量的废气，废气中含有烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 等污染物。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。

本报告要求柴油发电机房设机械排风，利用进风井自然补风。柴油发电机自带



的排风系统直接接入排风井，将发电机产生的热气经竖井排至室外，发电机控制室独立设置机械排风系统，兼作气体灭火后的的事后排风系统。同时选用排放达标的发电机组，项目发电机产生的废气不会对周围环境产生明显影响。

#### 4、天然气燃烧废气

本项目地下室一层设有锅炉房，设有 2 台 1t/h 蒸气发生器、2 台 2t/h 燃气热水锅炉。其中 1 台 1t/h 蒸气发生器用于提供外科大楼全年手术室机房使用（每天有效运行时间为 7h，年运行时间为 2555h）；1 台 1t/h 蒸气发生器供应全年厨房蒸气（每天有效运行时间为 5h，年运行时间为 1825h）；1 台 2t/h 燃气热水锅炉供应冬季生活用水及空调供暖，时间为每年的 12 月 1 日至次年 3 月 1 日（每台每天有效运行时间为 22h，年运行时间为 2640h）；1 台 2t/h 燃气热水锅炉提供外科大楼全年运行所需的生活热水（每天有效运行时间为 7h，年运行时间为 2555h）。

根据锅炉、蒸气发生器相关设计参数可知，锅炉房燃气热效率按 92%计，则 1t/h 蒸汽发生器、2t/h 燃气热水锅炉消耗天然气量为 75Nm<sup>3</sup>/h、150Nm<sup>3</sup>/h。本项目运行负荷按 85%计，则 2 台 1t/h 蒸汽发生器、2 台 2t/h 燃气热水锅炉年消耗天然气量为分别 16.29 万 m<sup>3</sup>/a、11.63 万 m<sup>3</sup>/a、33.66 万 m<sup>3</sup>/a、32.58 万 m<sup>3</sup>/a。

故本次扩建项目运营期锅炉房年消耗天然气总量为 94.16 万 m<sup>3</sup>。由于本项目新建锅炉房总装机容量为 6t/h，燃烧废气由不低于 35m 排气筒（DA003）排放，其锅炉燃烧产生的废气量、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册，烟尘排放系数参照《环境保护实用数据手册》（P73）中燃气工业锅炉中颗粒物排放系数的平均值。本项目天然气产污系数如下：

**表 4.2-4 天然气燃烧废气产排污系数**

类型	工业废气量 (Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料)	烟尘 (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)	SO <sub>2</sub> (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)	NO <sub>x</sub> (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)
产污系数	107753	1.6	0.02S <sup>①</sup>	15.87

注：①指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。

根据《天然气》（GB17820-2018）规定，天然气按照硫和二氧化碳含量不同可分为三类，浙江地区目前所用天然气一般为二类，即总硫≤100mg/m<sup>3</sup>。天然气作为一种清洁能源，在燃烧过程中排放的污染物主要为烟尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub>。根据《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37 号）文件，要求开展燃气锅炉低氮改造工作。本项目燃气锅炉、蒸气发生器安装低氮燃烧装置后，氮氧化物排放浓度满足《关

于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37号）中排放限值要求，本环评按 50mg/m<sup>3</sup> 计，则天然气燃烧废气产排情况见表 4.2-5。

**表 4.2-5 天然气燃烧废气污染物产生及排放情况**

排气筒编号	污染物名称	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA003	烟气量	1.01×10 <sup>7</sup> Nm <sup>3</sup> /a		1.01×10 <sup>7</sup> Nm <sup>3</sup> /a	
	颗粒物	0.151	14.95	0.151	14.95
	SO <sub>2</sub>	0.188	18.61	0.188	18.61
	NO <sub>x</sub>	0.505	50	0.505	50

### 5、废水处理站臭气

污水处理站的恶臭来源于废水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质。废水处理站微生物分解有机物，其酸性发酵阶段将蛋白质、碳水化合物、脂肪等有机高分子分解成低分子，主要污染因子为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 及臭气浓度。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。本项目新建污水处理站废水处理量为 133429.16t/a，BOD<sub>5</sub> 处理量为 6.671t/a，计算可得 NH<sub>3</sub> 产生量为 20.682kg/a，H<sub>2</sub>S 产生量为 0.801kg/a。污水处理站运行过程中会散发出一定量的恶臭污染物质，类比同类医院，恶臭废气处理设施进口臭气浓度约为 5000（无量纲）。

根据《台州市中心医院（台州学院附属医院）医院污水处理工程（含污水站废气）初步设计方案》项目污水处理设施为地理式，各处理池实行加盖密封处理，仅盖板预留进、出气口，并通过风管对臭气进行负压收集，经次氯酸钠喷淋+水喷淋系统处理后通过 15m 高排气筒（DA004）排放，设施风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，排气筒高度约 15m。废气收集效率约 100%，氨气去除率约 70%，H<sub>2</sub>S 去除率约 70%，臭气浓度去除率约 70%，本项目污水处理设施废气排放情况见下表。

**表 4.2-6 污水处理设施废气产排情况一览表**

排气筒编号	污染物	产生量 (kg/a)	有组织排放		
			排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
DA004	NH <sub>3</sub>	20.682	6.205	6.88E-04	0.0688
	H <sub>2</sub> S	0.801	0.240	2.744E-05	0.0027
	臭气浓度	5000（无量纲）	/	1500（无量纲）	/

### 6、食堂油烟

本项目建成后食堂每天新增就餐人数 300 人，人均耗油量按 30g/d 计，油烟挥

发量按照 3%计，则新增年耗油量为 3.29t，新增食堂油烟产生量约为 0.099t/a。食堂基准灶头为 16 个（大型），单个灶头排风量为 2000m<sup>3</sup>/h，年工作日 365 天，日工作时间约 5h，食堂安装油烟净化器，油烟平均去除效率按 85%计，则处理后油烟排放量为 0.015t/a。外科大楼投入使用后，日就餐人数为 700 人，结合院区总用餐规模计算食堂油烟排放浓度为 0.60mg/m<sup>3</sup>，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》中≤2.0mg/m<sup>3</sup>的标准要求。处理后的油烟废气经专用油烟通道楼顶排放。

#### 7、汇总

本项目废气产排情况具体见表 4.2-7。

**表 4.2-7 废气产生及排放汇总表**

排气筒编号	来源	污染物名称	产生情况	排放方式	排放情况		合计
			产生量 (t/a)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
/	医疗废气	VOCs	0.181	0.181	/	0.181	/
/	汽车尾气	CO	0.025	无组织	0.025	/	0.025
		HC	0.004	无组织	0.004	/	0.004
		NO <sub>2</sub>	0.002	无组织	0.002	/	0.002
DA003	天然气燃烧废气	颗粒物	0.151	有组织	0.151	/	0.151
		SO <sub>2</sub>	0.188	有组织	0.188	/	0.188
		NO <sub>x</sub>	0.505	有组织	0.505	/	0.505
DA004	污水处理站废气	NH <sub>3</sub>	0.020682	有组织	0.0062	0.000688	0.0062
		H <sub>2</sub> S	0.00080	有组织	0.0002	0.000027	0.0002
		臭气浓度	5000（无量纲）	有组织	/	1500（无量纲）	/
/	食堂油烟	油烟	0.099	有组织	0.015	/	0.015

#### 4.2.2 环境影响和保护措施

本项目产生的废气主要为天然气燃烧废气和污水处理站恶臭，废气污染防治设施相关参数见表 4.2-8。

**表 4.2-8 废气污染防治设施相关参数一览表**

类目	排放源	
生产单元	锅炉房	污水处理站
生产设施	蒸汽发生器、天然气锅炉	污水处理
产污环节	供热	污水处理
污染物种类	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
执行标准	GB13271-2014、台环发[2019]37号	GB18466-2005、GB14554-93
排放形式	有组织	有组织
污染防治	收集方式	管道收集
		地埋式，加盖密闭，废气通过集气

治设施概况			管道收集
	收集效率 (%)	100	100
	处理能力 (m <sup>3</sup> /h)	4850	10000
	处理效率 (%)	/	NH <sub>3</sub> 70%、H <sub>2</sub> S70%
	处理工艺	/	次氯酸钠喷淋+水喷淋
是否为可行技术	/	根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》(HJ1105-2020)表 A.1,本项目采用的废气处理工艺可行	
排放口	类型	一般排放口	一般排放口
	编号	DA003	DA004
	地理坐标	121°24'36.936"N 28°39'1.993"E	121°8'41.823"N 28°49'0.830" E
	高度 (m)	35	15
	内径 (m)	0.3	0.5
	温度 (°C)	75	25

备注：\*本项目设有 2 台 1t/h 蒸汽发生器、2 台 2t/h 燃气热水锅炉，废气量为锅炉、蒸汽发生器天然气消耗量与产污系数的乘积。

废气处理工艺流程见图 4.2-1。

天然气燃烧废气——> 35m排气筒DA003



图 4.2-1 废气处理工艺流程图

### 4.2.3 废气处理可行性分析

本项目实施后有组织废气污染物排放达标情况分析见表 4.2-9。

表 4.2-9 废气排放达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率 (kg/h)		排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )		标准来源
			本项目	标准值	本项目	标准	
DA003	天然气燃烧废气	颗粒物	/	/	14.95	20	GB13271-2014
		SO <sub>2</sub>	/	/	18.61	50	
		NO <sub>x</sub>	/	/	50	50	台环发[2019]37号
DA004	污水处理废气	NH <sub>3</sub>	0.000688	4.9	0.0688	/	GB14554-93
		H <sub>2</sub> S	0.000027	0.33	0.0027	/	
		臭气浓度(无量纲)	1500	2000	/	/	
食堂	油烟	油烟	/	/	0.60	2.0	GB18483-2001

根据上表，本项目DA003排气筒排放的颗粒物、SO<sub>2</sub>满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3大气污染物特别排放限值，NO<sub>x</sub>满足《关于开展台州

市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37号）相关浓度限值要求；DA004排放的硫化氢、氨、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中规定的排放限值；油烟废气排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中2.0mg/m<sup>3</sup>标准。

本项目在加强废气污染物有组织收集后，无组织排放量较少，对周边环境影响较小，无组织废气可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3（污水处理站周边大气污染物最高允许浓度）相关限值要求。

一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为0、1、2、3、4、5六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见表4.2-10。

**表 4.2-10 恶臭 6 级分级法**

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出的臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

污水站恶臭等级在1级左右，同时，污水站废气经处理后，污水处理站臭气浓度可满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中废气排放要求。

综上，本项目位于环境质量达标区，项目周边环境空气保护目标最近的为北侧的天天财富公馆、天琴公寓和东侧的和平家园，医院与北侧东和东侧敏感点均有绿化相隔，院方在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，正常运营不会对周边环境造成较大影响，项目实施后对周边大环境影响较小。本项目污水处理设施采用地埋式设计，污水处理产生的污泥需定期清运，清运污泥时对北侧敏感点影响较大，要求建设单位尽量选择在秋冬季等寒冷天气进行污泥清运，减少恶臭气体对周围环境的影响。建设单位还应与周围居民建立良好的关系，在清运污泥作业前提前通知，征求大家的理解。同时建议医院加强院区内绿化。

#### **4.2.4 非正常工况排放情况**

本项目非正常情况排放主要考虑喷淋塔失效，除臭效率降至零，导致恶臭未经

处理直接排放。项目非正常情况下污染物排放情况如下：

**表 4.2-11 污染源非正常排放量核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次	拟采取措施
1	DA004	喷淋塔失效，除臭效率降至零	NH <sub>3</sub>	0.24	0.0024	1	1	定期检修，故障时停止运行，及时维修
			H <sub>2</sub> S	0.0091	9.14E-05			

### 4.3 废水

#### 4.3.1 污染源强分析

本项目外科大楼放射科不设置同位素治疗，无放射性废水产生；放射科照片洗印均采用“热感应数字化胶片”，出片用“数字化激光成像仪”，不产生洗印废水；验血试验采用凝血酶、溶血素等代替传统的氰化物，不涉及含氰废水、含铬废水产生；体检中心口腔科不进行治疗，无含汞废水产生。

综上，本项目建成后全院产生的废水主要为医疗废水（门诊废水、住院废水、陪护人员废水、医护人员废水）、后勤人员废水、食堂废水、化验及手术废水、冷却塔废水、纯水机浓水、纯水机装置反冲洗废水及喷淋废水。

#### 1、医疗废水

本项目用水定额参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）、《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），公共建筑生活用水定额及小时变化系数见表 4.3-1。

**表 4.3-1 公共建筑生活用水定额及小时变化系数**

建筑物名称	单位	生活用水定额 (L)		使用时数 (h)	最高日小时变化系数数 K <sub>h</sub>	
		最高日	平均日			
医院住院部	设公用卫生间、盥洗室	每床位每日	100-200	90-160	24	2.5-2.0
	设公用卫生间、盥洗室、淋浴室		150-250	130-200		
	设单独卫生间		250-400	220-320		
	医务人员	每人每班	150-250	130-200	8	2.0-1.5
门诊部、诊疗所	病人	每病人每次	10-15	6-12	8-12	1.5-1.2
	医务人员	每人每班	80-100	60-80	8	2.5-2.0

备注：医疗建筑用水中已含医疗用水。

根据《台州市中心医院（台州学院附属医院）外科大楼项目初步设计》可知，医院建成后病房大部分为 2 人间且设有独立卫生间。本项目建成后院方总床位数为

480 张。医护人员共 300 人，住院部配备医护人员 200 人，体检中心配备医护人员 100 人，体检门诊量为 165 人/日，则院方住院部、门诊部用水量见表 4.3-2。

**表 4.3-2 医院医疗用水量计算表**

用水类型	设计床位数/人数	用水标准 (L/d·人)	日用水量 (t/d)	合计用水量 (t/a)
住院病人	480 张床位	300	144	127458
陪护人员	480 人	300	144	
住院医护人员	200 人	250	50	
体检人员	80 人	15	1.2	
体检中心门诊医务人员	100 人	10	10	

根据表 4.3-2 可知，本项目建成后医疗废水日用水量为 127458t/a，排水量按 90% 计，则医疗废水排放量分别为 114712.2t/a。

2、后勤人员生活污水、食堂废水

根据《综合医院建筑设计规范》(GB51039-2014) 中表 6.2.2 医院用水量定额，医院后勤职工、食堂用水取值见表 4.3-3。

**表 4.3-3 医院生活用水量计算表**

项目	单位	最高用水量
医院后勤职工	L/人·班	80-100
食堂	L/人·次	20-25

院方后勤职工人数为 70 人；食堂餐食按新增 300 人/日烧制准备。医院后勤职工用水、食堂用水产污系数按 0.9 计，则院方职工生活污水、食堂废水产生情况见表 4.3-4。

**表 4.3-4 医院生活用水量定额**

废水类型	用水标准	数量	用水量 (t/a)	污水量 (t/a)
医院后勤职工	100L/人·班	70 人	2555	2299.5
食堂*	25L/人·次	300 人	2737.5	2463.75
合计			5292.5	4763.25

备注：\*食堂废水经隔油池处理后排入院区现有废水处理站处理后排放。

3、化验及手术废水

本项目建成后部分检验项目需使用酸性试剂，运营过程汇总会产生的酸性废水。检验科用水量约占体检门诊用水量的 1%，排污系数取 0.9，则检验科用水量约为 0.1t/d (36.5t/a)，酸性废水产生量约为 32.85t/a。

根据《台州市中心医院（台州学院附属医院）外科大楼项目初步设计》可知，医院建成后共设 32 间独立手术室。本项目建成后手术量约 64 台/天，手术室产生的

如血液、人体组织等均做医疗废物处置，产生的废水仅为设备清理、手术室清扫等废水。用水量约 800L/台手术，则本项目手术用水量为 3.2t/d（1168t/a），废水产生系数按 90%计，废水产生量为 1051.2t/a。

综上，化验和手术室废水采取中和法处理后排入院区内新建污水处理站处理。

#### 4、冷却塔排水

夏天制冷采用中央空调，共设置 1 台冷却塔，循环量为 900m<sup>3</sup>/h，一年使用按 90 天计，补水量为循环量的 1%，冷却塔补水量为 216t/d、19440t/a。冷却塔在检修的时候需要排水，每年检修一次，则冷却塔排水量为 25t/a。

#### 5、纯水机浓水

本项目化验过程、体检中心等医院部门医疗用水为纯水。项目使用自来水制备纯水，制水率 75%，产生的浓水主要含盐类。医务人员的用水量包括生活用水量以及手术室、化验室等医院常规医疗用水。类比同类项目，本项目医疗用水量占医务人员 30%，其余为生活用水，医疗用水为纯水。

本项目医务人员每天用水量为 60t/d（21900t/a），每天用纯水量为 6570t/a，则自来水用量为 8760t/a，浓水产生量为 2190t/a。

#### 6、纯水机反冲洗废水

纯水机在经过一段时间的使用后，过滤介质上会有杂质吸附造成堵塞，造成透水率下降，每半年需要清洗一次，每次用水 4t，排污系数按 0.9 计，则反冲洗水排放量为 7.2t/a。

#### 7、喷淋废水

根据《台州市中心医院（台州学院附属医院）医院污水处理工程（含污水站废气）初步设计方案》，本项目新建污水处理站恶臭经“次氯酸钠喷淋+水喷淋”处理后排放，在运行过程中，喷淋水一般循环使用，不外排，使用时会有损耗，故需要定期补加新鲜水。当使用一段时间以后，需要更换排放。本项目废气处理设施设有 2 个喷淋塔，喷淋废水产排情况见下表。

**表 4.3-5 各喷淋塔废水产排情况表**

编号	喷淋塔容积（m <sup>3</sup> ）	水槽有效容积（m <sup>3</sup> ）	更换频次	排放量（t/a）
次氯酸钠喷淋塔	$\pi \times 0.8 \times 0.8 \times 6.0$	2.0	1 次/10 天	48
水喷淋塔	$\pi \times 0.8 \times 0.8 \times 6.0$	2.0	1 次/10 天	48

综上，本项目喷淋废水产生量约为 96t/a。



## 8、未预见水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中的相关内容，当没有相关资料时，给水管网漏失水量和未预见水量之和可按日用水量的 8%~12%计。本次计算仅考虑未预见水量，项目未预见用水按医疗用水、后勤人员用水、食堂用水、化验用水及手术用水等总水量的 10%计算（上述总用水量为 127385t/a），则不可预见用水量约 12738.5t/a，排水量按 0.9 计，则排水量约为 11464.65t/a。

## 9、锅炉废水

本项目锅炉及蒸汽发生器在使用的会产生一定量的废水，包括锅炉排污水、软化处理废水等，锅炉的废水量、COD<sub>cr</sub> 排放系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）行业系数手册，详见表 4.3-5。

**表 4.3-6 锅炉废水产生情况一览表**

锅炉类型	污染物指标	单位	产污系数	产生量 t/a
燃气锅炉	工业废水量	吨/万立方米-原料	13.56	1276.81

## 10、汇总

本项目用水量详见下表。

**表 4.3-7 项目营运期用水及排放量估算表**

废水类型	年用水量(t/a)	年排水量(t/a)
医疗废水	127458*	114712.2
后勤人员生活污水	2555	2299.5
食堂废水	2737.5	2463.75
化验废水	36.5	32.85
手术废水	1168	1051.2
冷却塔废水	19440	25
纯水机浓水	8760	2190
纯水机反冲洗废水	8	7.2
喷淋废水	106.7	96
未预见用水量	12738.5	11464.65
锅炉废水	12895	1276.81
合计	181333.2	135619.16

备注：\*其中有 6570t 为纯水，自来水用量为 120888t。

医疗废水、后勤人员生活污水及其未预见废水经化粪池预处理，化验及手术废水经中和池预处理后，与冷却塔废水、纯水机反冲洗废水、锅炉废水、喷淋废水一同排入院区新建污水处理站处理达标后与纯水机浓水一同纳入市政污水管网；食堂

废水经隔油池处理后纳入院区现有污水处理站处理达标后纳入市政污水管网。污水处理设施采取生化处理系统+二级沉淀+次氯酸钠消毒工艺处理，废水经处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理排放标准后排入市政污水管网，经台州市水处理发展有限公司处理后排放。

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，污水水质情况如下：

**表 4.3-7 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)	粪大肠杆菌 (个/L)	动植物油 (mg/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>	/
环评取值	300	150	120	50	3.0×10 <sup>8</sup>	30

注：\*动植物油类比同类项目产污系数。

本项目废水发生及排放情况统计见下表：

**表 4.3-8 废水污染源强核算表**

污染物类型		废水量 (t/a)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	粪大肠杆菌	动植物油
综合 废水 产生 情况 *	产生浓度 mg/L	/	300	150	120	50	3.0×10 <sup>8</sup> 个/L	30
	产生量 t/a	133429.16	40.029	20.014	16.011	6.671	4.00×10 <sup>13</sup> 个	4.003
浓水	产生浓度 mg/L	/	30	/	10	/	/	/
	产生量 t/a	2190	0.066	/	0.022	/	/	/
综合 废水 纳管 情况 *	纳管浓度 mg/L	/	250	100	60	45	5000个/L	20
	纳管量 t/a	133429.16	33.357	13.343	8.006	6.004	6.67×10 <sup>11</sup> 个	2.669
浓水	产生浓度 mg/L	/	30	/	10	/	/	/
	产生量 t/a	2190	0.066	/	0.022	/	/	/
排放 情况	排放浓度 mg/L	/	50	10	10	5	1000个/L	1
	排放量 t/a	135619.16	6.781	1.356	1.356	0.678	1.36×10 <sup>8</sup> 个	0.136

备注：\*不包括纯水机浓水，浓水直接纳管。

#### 4.3.2 废水处理可行性分析

本项目医疗废水、后勤人员生活污水及其未预见废水经化粪池预处理，化验及手术废水经中和池预处理后，与冷却塔废水、纯水机反冲洗废水、锅炉废水、喷淋废水一同排入院区新建污水处理站处理达标后与纯水机浓水一同纳入市政污水管

网；食堂废水经隔油池处理后纳入院区现有污水处理站处理达标后纳入市政污水管网。院区新建综合污水处理设施处理规模为 480t/d，为本项目二期使用，不涉及一期，处理工艺见下图。

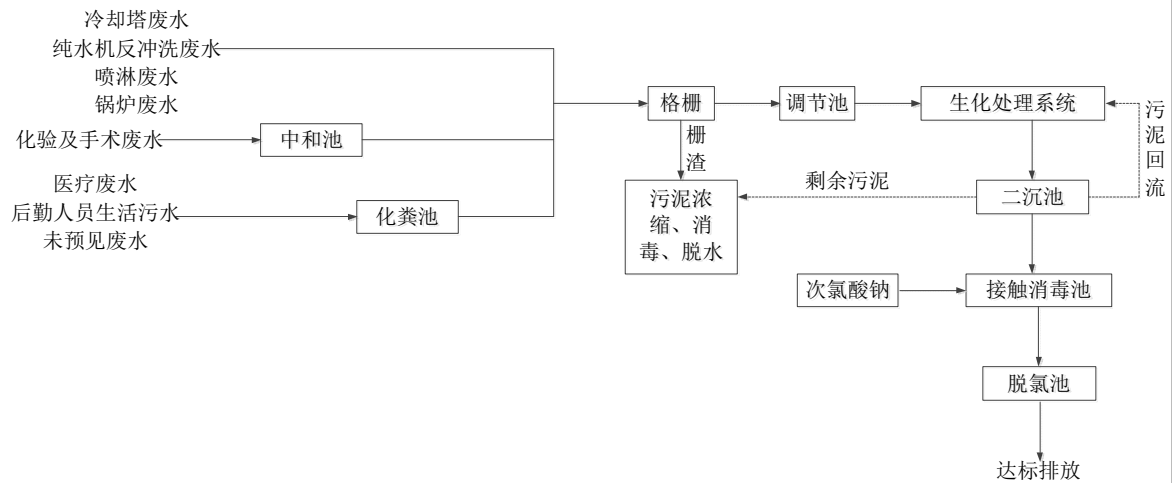


图 4.3-1 废水处理工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 格栅：在污水进入处理系统前拦截水中漂浮物，并去除多种颗粒状、纤维状杂质，以避免杂质引起后续设备堵塞等系统故障。栅渣定期打捞暂存在污泥池。

(2) 调节池：污水进处理设备前先进入调节池，对高峰流量起调节作用。

(3) 生化处理系统：自流至生化反应池进行生化处理（包括兼氧+好氧，其中好氧停留时间 6 小时以上）。

(4) 二级沉淀池：生化池出水自流进入二级沉淀池进行沉淀处理，以进一步沉淀脱落的生物膜及无机小颗粒。

(5) 消毒池：经沉淀池沉淀后的出水进入消毒池，为了保证污水经处理后达到排放标准，必须经过消毒、消除有害病菌。消毒剂为次氯酸钠，加药采用自动控制的方式，可根据水量自动调节加药量。

(6) 污泥池：污泥池主要用于贮存污泥，污泥在此作消毒处理，消毒后的污泥委托有资质单位清掏并清运处置，上清液则回流到调节池再处理。

本项目实施后废水产生量为 133429.16t/a，折合 365.56t/d，院区新建污水处理站设计处理能力为 480t/d，可以满足本项目废水水量处理要求。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）表 A.2，本项目医疗废水采用生化处理系统+接触氧化+消毒工艺技术可行；本项目新增食堂废水 2463.75t/a（6.75t/d），根据院方 2022 年排污许可执行年报，2022 年院区外排废水量为 206143t（564.76t/d），

院区现有污水处理站处理规模为 720t/d，能满足处理要求。

本项目生活污水、医疗废水及其他废水经医院综合污水处理站预处理后可以达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 中的预处理标准，纳入污水管网，最终接入台州市水处理发展有限公司集中处理达标后排放，不会对周边水体环境产生不良影响，不会改变区域水环境功能区要求。

#### **4.3.3 环境影响和保护措施**

废水污染物排放源强及污染防治措施见表 4.3-9；废水排放方式、排放去向及排放规律见表 4.3-10；废水排放口基本情况及废水污染物排放执行标准表见表 4.3-11。

表 4.3-9 废水污染物排放源强及污染防治措施表

废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		排放口类型及编号	执行排放标准
			污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
生活污水 医疗废水 其他废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、 氨氮、粪大肠杆菌、 动植物油、LAS	台州市水处理 发展有限公司	隔油池+化粪池、生化处理 系统+次氯酸钠消毒工艺	是	DW001	GB18466-2005 GB/T31962-2015

表 4.3-10 废水排放方式、排放去向及排放规律

废水类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律
生活污水 医疗废水 其他废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、 粪大肠杆菌、动植物油、LAS	间接排放	台州市水处理发展有 限公司	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律， 但不属于冲击型排放

表 4.3-11 废水排放口基本情况及废水污染物排放执行标准表

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		污染物种类	污染物排放标准及其他按规定商定的排放标准		排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度		名称	浓度限值/(mg/L)		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)
DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理 设施排放	121°24'27.840"	28°39'5.183"	COD <sub>Cr</sub>	250	间断排放，排 放期间流量不 稳定且无规 律，但不属于 冲击型排放	台州市 水处 理有 限公 司	COD <sub>Cr</sub>	50	
				氨氮	45			氨氮	5	
				BOD <sub>5</sub>	100			BOD <sub>5</sub>	10	
				SS	60			SS	10	
				LAS	10			LAS	0.5	
				动植物油	20			动植物油	1	
				粪大肠 菌群数	5000 MPN/L			粪大肠 菌群数	1000 个/L	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.3.4 污水处理厂可接纳性分析</b></p> <p>①依托污水厂概况</p> <p>台州市水処理发展有限公司位于椒江东部岩头十塘处，现有污水處理工程包括一期工程和二期工程，預留三期用地；其中一期工程服务范围主要是葭沚泾以东椒江城区、台州经济开发区及外沙、岩头化工区的生活污水和生产废水；二期工程服务范围主要是葭沚街片区、新中心区、机场路东片、洪家街片区、下陈街片区、滨海工业启动区一期及岩头二期；三期工程服务范围主要是椒南片区（主要包括葭沚西片区、下陈片区、洪家片区、部分洪家西片、三甲片区）以及台州湾循环经济产业集聚区市区东部组团启动区的椒江片区。</p> <p>一期工程于2000年9月通过原省环保局审批，2003年底投入正常运营，2005年12月通过环保验收。一期工程设计规模为5万m<sup>3</sup>/d，2008年经扩容后将處理能力提升到6万m<sup>3</sup>/d，一期的进水以生活污水为主，还有少量的工业废水，采用“两段法加化学除磷”处理工艺。</p> <p>二期工程于2006年12月通过原省环保局审批，2007年底开始施工，2010年8月投入试运营，工程设计规模为10万m<sup>3</sup>/d污水處理工程（含有20%~25%的化工区工业废水）和5万m<sup>3</sup>/d中水回用工程。台州市水處理发展有限公司污水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准。二期5万m<sup>3</sup>/d中水回用工程出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》，目前排入椒江内河，作为改善河道水体质量的补充水源。</p> <p>为解决椒江区水资源短缺问题，将污水处理厂二期工程收集来的生活污水+一般工业废水和化工废水分别单独进行处理。化工废水单独进行处理后出水基本达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准。生活污水+一般工业废水经提标改造后出水达到准IV类水质标准，目前该工程正在建设中。</p> <p>三期工程位于现有污水处理厂厂区东面，规模为10万m<sup>3</sup>/d，拟采用改良A/A/O+混凝沉淀过滤处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准，该工程已通过环评批复（浙环建[2014]40号）。根据《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》（专题会议纪要[2015]54），将椒江污水处理厂（台州市水處理发展有限公司）三期工程建设</p>
----------------------------------	--

作为全市执行污水处理厂出水排放达到准IV类标准的试点工程，目前该工程已建成，通过环保验收。

台州市水治理发展有限公司各期污水处理工艺流程详见图 4-3~图 4-8。

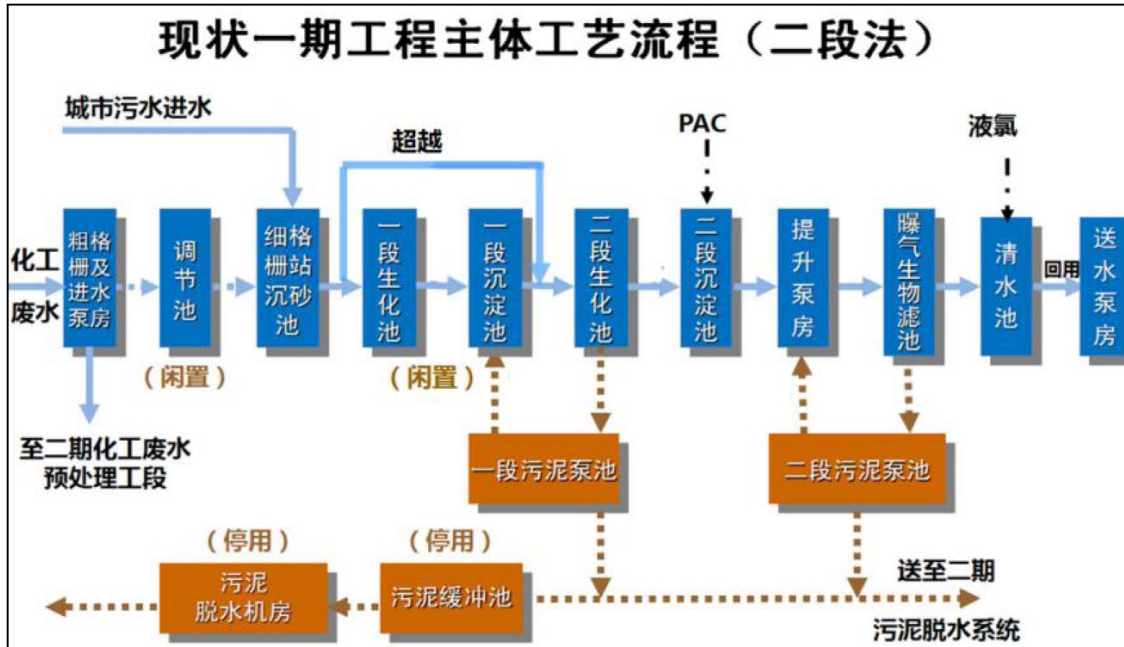


图 4.3-2 一期工程污水处理工艺流程

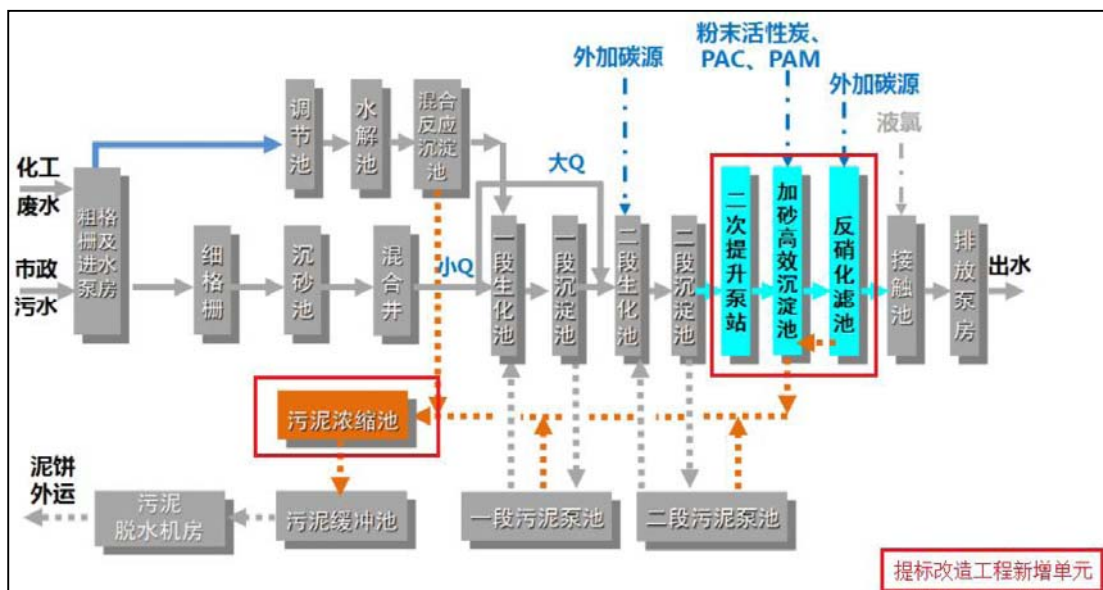


图 4.3-3 二期工程 10 万 m<sup>3</sup>/d 污水处理工艺流程图（一级 A 标准排放）

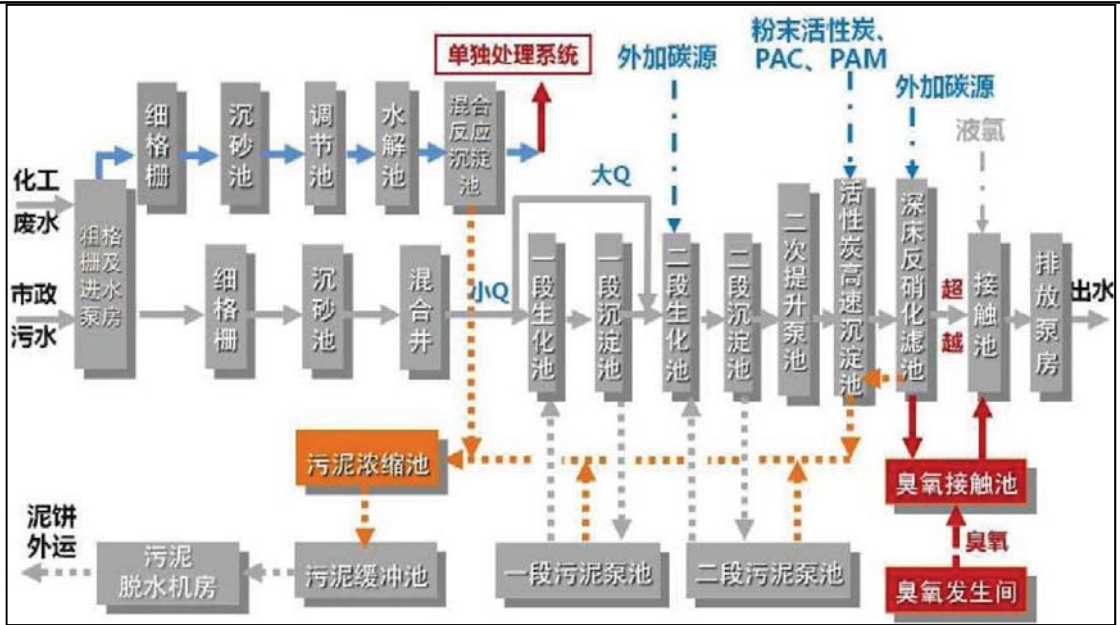


图 4.3-4 二期准地表四提标改造工程主体工艺流程图

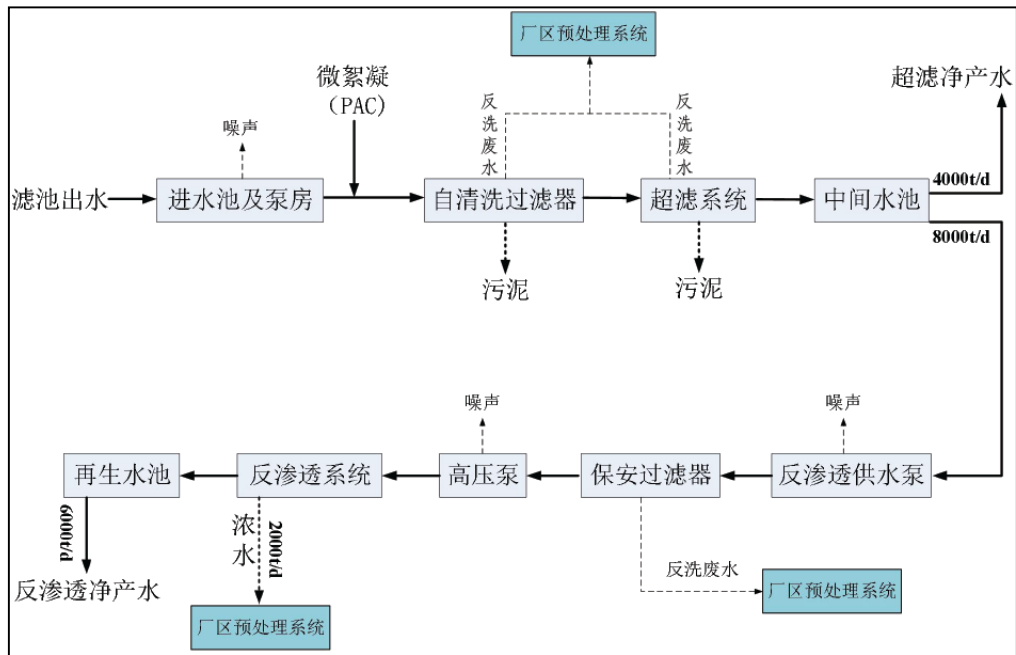


图 4.3-5 中水系统提标改造工程一期工程工艺流程图 (12000t/d)



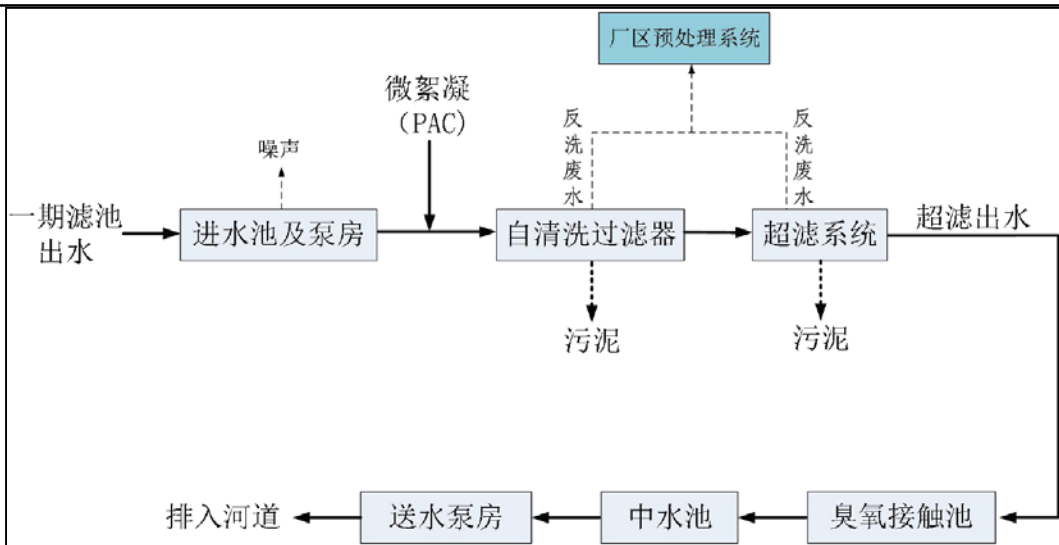


图 4.3-6 中水系统提标改造工程二期工程工艺流程图 (38000t/d)

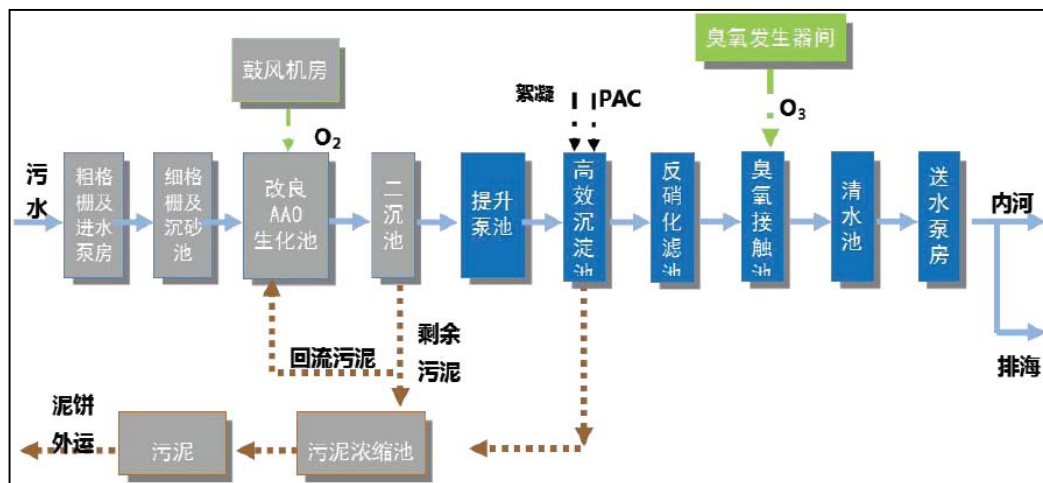


图 4.3-7 三期工程污水处理工艺流程

本项目纳污范围属于二期工程范围，台州市水治理发展有限公司污水处理厂二期工程进水水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准限值），近期出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，远期按《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》执行。

根据浙江省污染源自动监控信息平台的资料，台州市水治理发展有限公司污水处理厂二期工程近期出水水质状况见表 4.3-12。

表 4.3-12 台州市江南污水处理厂出水水质状况（单位：mg/L）

监测时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时流量 (m <sup>3</sup> /h)
2022.8.19	6.97	24.91	0.1841	0.071	12.382	3981.312

2022.8.20	6.97	23.04	0.1812	0.069	12.516	3883.392
2022.8.21	6.97	21.86	0.1788	0.060	11.636	3916.296
2022.8.22	6.97	22.56	0.4624	0.092	8.030	3893.004
2022.8.23	6.97	24.34	0.1991	0.052	11.286	3956.832
2022.8.24	6.98	24.11	0.1806	0.065	11.629	3868.992
2022.8.25	6.93	25.81	0.2888	0.126	12.628	3922.848
排放标准	6~9	50	5	0.5	15	/

②依托可行性分析

根据上表可知，台州市水处理发展有限公司二期工程出水各项指标能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准，出水水质比较稳定。台州市水处理发展有限公司二期工程处理规模为10万m<sup>3</sup>/d，现平均处理水量约为94021m<sup>3</sup>/d，余量约5979m<sup>3</sup>/d，本项目建成后新增污水排放量约371.56t/d，废水经处理后可达标纳管，不会对污水处理厂的正常运行产生明显的影响，废水经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放对纳污水体水质影响不大。

**4.4 噪声****4.4.1 噪声源强**

## 1、项目主要噪声源

项目建成后，噪声主要为机械设备的运行噪声。噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 4.4-1 和表 4.4-2。

**表 4.4-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）**

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制措施	隔声措施后声功 率级/dB(A)	运行时段
			X	Y	Z				
1	污水处理站风机	/	-307	128	0	95	选用低噪设备，安 装隔声罩，隔声罩 隔声量应不小于 20dB(A)	75	0:00~24:00
2	地下车库风机	/	-164	98	0	100		80	
3	冷却塔	/	-138	77	49.5	90		70	
4	空调机组	/	-128	75	49.5	95		75	

**表 4.4-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）**

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率 级/dB(A)	声源控 制措施	空间相对位置/m			距室内边 界距离 <sup>①</sup> /m	室内边界 声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插 入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物 外距离 m
1	地下二层	水泵 1	/	80	选用低 噪设 备、墙 体隔 声、减 振	-158	80	-10	26.1	53.8	0:00~24:00	20	27.6	1
2		水泵 2	/	80		-154	88	-10	26.1	53.8		20	27.6	1
3		水泵 3	/	80		-109	74	-10	26.1	53.8		20	27.6	1
4	锅炉房	1t/h 蒸汽发 生器	/	60		-143	79	-5.4	26.1	39.6	10:00~17:00	20	13.5	1
5		1t/h 蒸汽发 生器	/	60		-135	76	-5.4	26.1	39.6	10:00~15:00	20	13.5	1
6		2t/h 锅炉	/	60		-126	74	-5.4	26.1	44.6	0:00~24:00	20	18.5	1
7		2t/h 锅炉	/	60		-120	70	-5.4	26.1	44.6	10:00~17:00	20	18.5	1
8	变电机房	柴油发电机 组	/	80		-110	18	0	7.9	76.2	/	20	50.1	1

9	污水处理间	水泵	/	85		-299	125	0	8.6	71.2	0:00~24:00	20	45.1	1
---	-------	----	---	----	--	------	-----	---	-----	------	------------	----	------	---

注：以院区中心点为坐标中心点。

注：①根据六五软件工作室给出的说明，距室内边界距离/m 是虚拟半圆的半径，是假设声源位于室内中间，以四周围包络面积算出面积，再反算出半径来的。这里的室内都是封闭的室内，认为会有混响声，也就是室内不同位置的声级几乎相同，所以不受方位影响。

#### 4.4.2 预测模式

本项目中主要噪声源分为两类：室内声源和室外声源。

本次评价声环境预测分析采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A 和附录 B 中给出的预测方法进行预测。

#### 4.4.3 预测结果与评价

本次评价噪声预测考虑项目正常运行时，主要噪声源同时运行时，外排噪声对周边环境的影响，预测结果汇总如表 4.4-3 所示。

表 4.4-3 声环境影响预测结果与达标分析表

噪声预测结果	东侧	南侧	西侧	北侧	天天财富公馆临路第一排	和平家园临路第一排	华彩小区	台州国际眼科医院
昼间噪声贡献值	37.7	35.0	39.0	47.9	38.6	31.7	33.5	34.2
夜间噪声贡献值	35.3	33.1	38.9	47.8	38.4	30.2	32.0	32.1
昼间背景值	52	51	50	52	51	51	50	50
夜间背景值	47	43	42	48	41	45	42	43
昼间预测值	52.2	51.1	50.3	53.4	51.2	51.1	50.1	50.1
夜间预测值	47.3	43.4	43.7	50.9	42.9	45.1	42.4	43.3
昼间噪声标准限值	70	55	55	70	70	70	55	55
夜间噪声标准限值	55	45	45	55	55	55	45	45
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由表 4.4-3 可知，本项目运营后厂界东侧、北侧昼间、夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，南侧、西侧昼间、夜间噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准；周边敏感点天天财富公馆临路第一排、和平家园临路第一排昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，华彩小区、台州国际眼科医院昼夜间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准。

#### 4.5 固废

##### 4.5.1 污染源强分析

本项目产生的固体废物主要是医疗废物、污泥、废过滤材料（空调/新风系

统)、一般废包装材料、未被污染的输液袋(瓶)、废滤芯以及生活垃圾。

### (1) 医疗废物

医疗废物由于其来源和组成中的病原体(病毒、病菌)危害特性非常巨大,属于危险废物中比较特殊的一类废物。根据《医疗废物分类目录(2021年版)》(国卫医函〔2021〕238号),按照废物的来源及危险性进行分类,又可分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物和化学性废物等,属于《国家危险废物名录》中的HW01类危险废物,废物代码分别为感染性废物(841-001-01)、损伤性废物(841-002-01)、病理性废物(841-003-01)、化学性废物(841-004-01)、药物性废物(841-005-01)。上述各类医疗废物的特征及常见组分具体见表4.5-1。

**表 4.5-1 医疗废物分类目录**

类别	特征	常见组分或废物名称	收集方式	危废代码
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物	1.被患者血液、体液、排泄物等污染的除锐器以外的废物; 2.使用后废弃的一次性使用医疗器械,如注射器、输液器、透析器等; 3.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本,菌种和毒种保存液及其容器;其他实验室及科室废弃的血液、血清、分泌物等标本和容器; 4.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的废弃物。	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421)的医疗废物包装袋中; 2.病原微生物实验室废弃的病原体培养基、标本,菌种和毒种保存液及其容器,应在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者使用其他方式消毒,然后按感染性废物收集处理; 3.隔离传染病患者或者疑似传染病患者产生的医疗废物应当使用双层医疗废物包装袋盛装。	841-001-01
损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器	1.废弃的金属类锐器,如针头、缝合针、针灸针、探针、穿刺针、解剖刀、手术刀、手术锯、备皮刀、钢钉和导丝等; 2.废弃的玻璃类锐器,如盖玻片、载玻片、玻璃安瓿等; 3.废弃的其他材质类锐器。	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421)的利器盒中; 2.利器盒达到3/4满时,应当封闭严密,按流程运送、贮存。	841-002-01
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.手术及其他医学服务过程中产生的废弃的人体组织、器官; 2.病理切片后废弃的人体组织、病理蜡块; 3.废弃的医学实验动物的组织和尸体; 4.16周胎龄以下或重量不足500克的胚胎组织等; 5.确诊、疑似传染病或携带传染病病原体的产妇的胎盘。	1.收集于符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421)的医疗废物包装袋中; 2.确诊、疑似传染病产妇或携带传染病病原体的产妇的胎盘应使用双层医疗废物包装袋盛装; 3.可进行防腐或者低温保存。	841-003-01
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污	1.废弃的一般性药物; 2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物; 3.废弃的疫苗及血液制品	1.少量的药物性废物可以并入感染性废物中,但应在标签中注明; 2.批量废弃的药物性废物,收集后应交由具备相应资质的医疗废	841-005-01

	染的废弃的药物。		物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。	
化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性的废弃的化学物品	列入《国家危险废物名录》中的废弃危险化学品，如甲醛、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、含汞体温计，废弃的牙科汞合金材料及其残余物等	1.收集于容器中，粘贴标签并注明主要成分； 2.收集后应交由具备相应资质的医疗废物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置	841-004-01

根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》第四分册“医院污染物产生、排放系数”院方住院病人的医疗废物产生量为 0.53kg/床位·d，本项目设有 480 张床位，则医疗废物产生量约 92.856t/a。类比同类医院，体检中心产生的医疗废物按 0.1kg/（人·d），本项目体检门诊量约为 6 万次/年，门诊医疗固废产生量约为 6.0t/a。综上，本项目建成后共产生医疗废物 98.856t/a。

对于产生的医疗垃圾，由各科室内单独收集后转移至危废暂存间分类暂存，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，须交由有医疗废物处理资质的单位统一清运处置。

### （2）污泥

根据有关资料，栅渣产生量约 0.03m<sup>3</sup>/1000m<sup>3</sup>，容重 960kg/m<sup>3</sup>。按此估算，本项目进入污水处理站废水量为 133429.16m<sup>3</sup>/a，新增格栅渣产生量约 3.84t/a。根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污泥控制与处置的规定：“栅渣、化粪池和污水处理站污泥属危险废物，应按危险废物进行处理和处置”。

根据《医院污水处理技术指南》中处理构筑物产生的污泥量，干污泥量取 31g/人.d，医院床位 480 张（陪护人员 480 人），门急诊接诊能力为 165 人次/天，医院职工总人数是 370 人，则干污泥 16.92 吨/年，60%含水率污泥量为 42.30t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 版），项目污水处理站污泥属于“HW01 医疗废物/841-001-01 感染性废物”。本次环评要求建设方对污泥脱水、加药消毒后密闭封装在污泥暂存间暂存，定期交由有危废处置资质的单位统一清运处置。

综上，本项目建成后栅渣、污泥产生量为 46.14t/a。

### （3）废过滤材料

项目运营期空调/新风系统使用过程中需要定期更换过滤材料（滤芯/滤网），医院属于特殊建筑群，建议更换频次为3个月，项目年更换过滤材料约0.1t。属于危险废物，更换后的废过滤材料交由有资质的单位处置。

#### （4）一般废包装材料

主要为药品、医疗器材等运输、贮存、使用过程中产生的废纸箱、废塑料膜等一般外包装材料。类比现有项目，本项目一般废包装材料产生量约6t/a，统一收集后外售综合利用。

#### （5）未被污染的输液袋（瓶）

本项目输液袋（瓶）主要为生理盐水、葡萄糖等输液袋（瓶），类比院区现有项目，本项目未被污染的输液袋（瓶）产生量约23000t/a。属于一般废物，统一收集后委托有资质单位回收利用。

#### （6）废滤芯

本项目设纯水设备提供纯水，设备由厂家每半年更换一次滤芯，废滤芯年产生量约0.01t/a。滤芯用于纯水的制备，原水为自来水，根据《国家危险废物名录》（2021），不属于危险废物范畴，属于一般固废，更换后交由原厂家回收利用。

#### （7）生活垃圾

项目生活垃圾主要包括医护人员日常办公、住院部和体检人员产生的生活垃圾及陪护人员产生的生活垃圾。项目医护人员300人，行政后勤办公人员70人，按0.5kg/人·d计算，则医护人员生活垃圾产生量约为67.53t/a；项目设480张床位，住院病人、陪护人员按1kg/床·d计，则住院病人生活垃圾产生量约为350.4t/a；体检中心体检人数约为165人/d，按0.1kg/人·次计算，则门诊病人生活垃圾产生量约为6.02t/a。

综上所述，本项目生活垃圾产生总量约为423.95t/a，收集后由环卫部门定期清运。



根据《固体废物鉴别导则 通则》（GB34330-2017）的规定，副产物属性判断情况如下表所示。

**表 4.5-2 固体废物属性判定表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	是否属固体废物	判定依据
1	医疗废物	体检、手术、住院等	固态或液态	详见 4.5-1	98.856	是	4.1 (h)
2	污泥	污水处理	固态	污泥	46.16	是	4.3 (e)
3	废过滤材料	空调、新风系统	固态	塑料等	0.10	是	4.3 (l)
4	一般包装材料	医疗器材药品包装	固态	纸、塑料等	6.00	是	4.1 (h)
5	未被污染的输液袋 (瓶)	输液治疗	固态	塑料、玻璃瓶等	23000	是	4.1 (h)
6	废滤芯	纯水制备	固态	滤芯	0.01	是	4.3 (e)
7	生活垃圾	职工日常生活	固态	废纸、塑料袋、食物残渣等	423.95	是	4.4 (b)

根据《国家危险废物名录（2021年版）》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，本项目工程分析中危险废物汇总见表 4.5-3。

**表 4.5-3 项目固体废物产生和处理情况汇总表**

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	是否危废	危废类别	废物代码	处置情况
1	医疗废物	门诊、化验、住院等	固态或液态	详见 4.5-1	98.856	是	HW01	841-001-01	委托有资质的单位处置
								841-002-01	
								841-003-01	
								841-004-01	
								841-005-01	
2	污泥	污水处理	固态	污泥	46.16	是	HW49	772-006-49	原厂家回收利用
3	废过滤材料	空调、新风系统	固态	塑料等	0.10	是	HW49	900-041-49	
4	废滤芯	纯水制备	固态	滤芯	0.01	否	/	/	
5	一般包装材料	医疗器材药品包装	固态	纸、塑料等	6.00	否	/	/	外售综合利用
6	未被污染的输液袋 (瓶)	输液治疗	固态	塑料、玻璃瓶等	23000	否	/	/	

运营期环境影响和保护措施

7	生活垃圾	职工生活	固态	废纸、塑料袋、食物残渣等	423.95	否	/	/	由当地环卫部门统一清运
---	------	------	----	--------------	--------	---	---	---	-------------

表 4.5-4 危险废物汇总表及污染防治措施

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施				
										收集	运输	贮存	处置	
1	医疗废物	感染性废物	HW01	841-001-01	98.856	门诊、化验、住院等	固态	血液、化验标本等废物、传染病实验废液、排泄物、一次性医疗用品等	病原体	In	袋装/桶装	密封转运	危废贮存间	委托有资质单位处置
		损伤性废物	HW01	841-002-01			固态	手术刀、缝合针、针头等	病原体	In				
		病理性废物	HW01	841-003-01			固态或液态	病理组织等	组织	In				
		药物性废物	HW01	841-005-01			固态或液态	废弃的一般性药物	药品	T				
		化学性废物	HW01	841-004-01			固态	废弃的化学试剂、一般实验室废液及含汞血压计、温度计等	试剂、汞	T/C/I/R				
2	污泥	HW49	772-006-49	46.16	污水处理	固态	污泥	病原体等	In	袋装	密封转运	危废贮存间		
3	废过滤材料	HW49	900-041-49	0.10	空调、新风系统	固态	塑料等	吸附物	T/In	袋装	密封转运	危废贮存间		

#### 4.5.2 固体废物处置利用情况

固体废物利用处置方式见表 4.5-5。

表 4.5-5 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 /t/a
1	医疗废物	袋装/桶装存放	妥善统一收集后由委托有资质单位安全处置	98.856
2	污泥	袋装存放	妥善统一收集后由委托有资质单位安全处置	46.16
3	废过滤材料	袋装存放	妥善统一收集后由委托有资质单位安全处置	0.10
4	一般包装材料	桶装存放	收集后外售综合利用	6.00
5	未被污染的输液袋（瓶）	桶装存放	收集后外售综合利用	23000
6	废滤芯	袋装存放	原厂家回收利用	0.01
7	生活垃圾	桶装加盖	收集后由当地环卫部门定期清运	423.95

#### 4.5.3 固废环境管理要求

##### 4.5.3.1 项目固废处置要求

项目一般工业固体废物的贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）的工业固体废物管理条款要求执行。危险固体废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。医疗废物的堆放应符合《医疗废物集中处置技术规范(试行)》的有关规定。

##### 4.5.3.2 贮存场所（设施）污染防治措施

###### 1、医疗废物的收集

院方应及时组织收集各科室、病房产生的医疗废物，所采用的分类收集医疗垃圾的塑料袋或容器的材质、规格均应符合国家有关规定，不应随地放置或丢弃医疗垃圾。所有工作人员均应按照《医疗废物管理条例》的要求分类收集院区内产生的医疗垃圾，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。医疗垃圾专用包装物、容器，应当有明显的警示标志和警示说明。

医疗废物容器在装满 3/4 时，应扎紧封闭塑料袋或封闭容器，等待转运，并及时更换新的塑料袋或容器。另外，切不可在废物袋或容器中回取医疗废物，一旦有医疗废物混入生活垃圾，混有医疗废物的生活垃圾应该按医疗废物处置，切不可在

进行回取或分拣。暂存设施应设专人管理，及时对贮存设施和贮存容器进行检查，发现破损、开裂等问题，应及时更换。

## 2、项目危废暂存间设置情况

危废仓库位于院区西南角，占地面积约 151m<sup>2</sup>。仓库外粘贴相关标志牌和警示牌，危废分类贮存、规范包装并应防止风吹、日晒、雨淋，不能乱堆乱放，定期转移委托有资质的单位安全处置。危废仓库已按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)和《医疗废物处理处置污染控制标准》(GB39707-2020)的要求建设。

**表 4.5-6 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
医疗废物暂存间	医疗废物	HW01	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01 841-005-01	西南角	151m <sup>2</sup>	密闭容器	50t	2d
	污泥	HW49	772-006-49			袋装		一个月
	废过滤材料	HW49	900-041-49			袋装		一年

根据工程分析，本项目危险废物暂存量约为 3.85t，根据表 2.10-13 核算院区现有项目危废暂存量约为 4.29t。根据贮存能力，本项目实施后危险废物贮存场所（设施）的贮存能力可以满足院方危险废物贮存要求。

## 3、运输过程的要求

医疗废物中转应满足《医疗废物集中处置技术规范(试行)》的相关要求。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。

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。设区市的生态环境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。

医疗废物处置单位应当填报医疗废物处置月报表；医疗废物产生单位和处置单位应当填装、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，并向当地生态环境部门报告。用于运输医疗废物的转运车应符

合国家《医疗废物转运车技术要求》(GB19217-2003)的要求。医疗废物运输车应每天清洗并用适当的消毒剂消毒。所有的容器应盖上盖子且在运输的终点完好无损。手推车不能再有其他的用途,且应满足容易装卸、边缘不能锋利、容易清洗等条件。

#### 4、危险废物的处置

本项目产生的危险废物须委托有资质单位处置,建设单位应对项目产生的各固废实行分类收集和暂存,并应建立危险废物管理制度,并申报固体废物的类型、处理处置方法,严格履行危险废物转移的规定,填写危险废物转移单,并报当地环保部门备案,落实追踪制度,严防二次污染。

采取上述措施后,本项目固废可实现零排放,各类固废处置方式较合理,不会对周围环境造成不利影响。

### 4.6 地下水、土壤

#### 1、地下水、土壤环境影响识别

根据工程分析,本项目地下水、土壤环境影响源、污染物类型和污染途径见表4.6-1。

**表 4.6-1 地下水、土壤环境影响四因子识别表**

污染源	工艺流程节点	污染物类型	污染途径	影响对象	备注
新增污水处理站	污水处理	废水	地面漫流/垂直入渗	地下水、土壤、地表水	事故
危废仓库	危废暂存	危险废物	地面漫流/垂直入渗	地下水、土壤、地表水	事故
危化品仓库	危化品暂存	危化品	地面漫流/垂直入渗	地下水、土壤、地表水	事故
检验室	检验	有机物	地面漫流/垂直入渗	地下水、土壤、地表水	事故
试剂库	试剂暂存	化学试剂	地面漫流/垂直入渗	地下水、土壤、地表水	事故

#### 2、防治措施

地下水、土壤污染防治主要是以预防为主,防治结合。渗透污染是导致地下水、土壤污染的普遍和主要方式,主要产生可能性来自事故排放和工程防渗透措施不规范。污染源来自新增污水处理站、危废仓库、危化品仓库、检验室、试剂库等,针对各工作区特点和岩土层情况,进行分区防渗。

**表 4.6-2 企业各功能单元分区防控措施要求**

防渗级别	工作区	防控措施
重点防渗区	新增污水处理站、危废仓库、危化品仓库、检验室、试剂库	等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0\text{m}$ , 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ , 或者参考 GB18598 执行

简单防渗区	除其他区域	一般地面硬化
备注：检验室、试剂库位于外科大楼3楼		

#### 4.7 环境风险分析

##### 1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录B，本项目消毒片、消毒灵、硫酸、次氯酸钠、医疗废物、柴油属于环境风险物质，本项目环境风险识别情况见表4.7-1。

**表 4.7-1 建设项目风险识别表**

序号	危险单元	涉及危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危废仓库	医疗废物、危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
2	危化品仓库	危化品	泄漏、火灾或爆炸引发的次生或伴生污染物	地表水、地下水、土壤、大气	周围地表水、区域地下水、土壤、周边居民
3	实验室	各类检测试剂	泄漏、火灾或爆炸引发的次生或伴生污染物	地表水、地下水、土壤、大气	周围地表水、区域地下水、土壤、周边居民
4	试剂库	各类检测试剂	泄漏、火灾或爆炸引发的次生或伴生污染物	地表水、地下水、土壤、大气	周围地表水、区域地下水、土壤、周边居民
5	污水处理站	废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
6	发电房	柴油	泄漏、火灾或爆炸引发的次生或伴生污染物	地表水、地下水、土壤、大气	周围地表水、区域地下水、土壤、周边居民
7	废水处理站	次氯酸钠	泄漏	地表水、地下水、土壤、大气	周围地表水、区域地下水、土壤、周边居民

##### 2、危险物质数量与临界量比值（Q）

通过对建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）导则附录B确定危险物质的临界量。

**表 4.7-2 本项目危险物质数量与临界量比值（Q）**

风险物质	CAS号	最大存在总量，t	临界量，t	Q值
二氯异氰尿酸钠	2893-78-9	0.4	100	0.004
三氯乙腈尿酸	87-90-1	0.0001	100	0.000001
硫酸	7664-93-9	0.006	10	0.0006
危险废物	/	3.85	50	0.077
柴油	/	0.7	2500	0.00028
次氯酸钠	7681-52-9	0.5	5	0.1

合计	0.181881
<p>根据 Q 值计算，本项目 <math>Q=0.181881 &lt; 1</math>，即未超过临界量。</p> <p><b>3、环境风险防范措施</b></p> <p>①增强风险意识，加强安全管理。医院要对医疗废物实行专人管理，分类收集，要与一般的生活垃圾严格分开，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和容器，应当有明显的警示标识和警示说明。</p> <p>②加强运输过程的管理。如在运输装卸过程中严格执行国家有关规定；运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点，医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。</p> <p>③加强储存过程的管理，在储存过程中应严格遵守各物料储存注意事项。</p> <p>④对废气、废水处理设施的日常运行维护，定期检查废气、废水处理设施的运行情况，保证各废气、废水处理系统处于良好的工作状态，最大程度减少废气、废水治理风险事故发生的可能性。</p> <p>⑤根据《医院污水处理工程技术规范》(HJ2029-2013)，医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%。本工程不设置传染病科室，则至少需要建设 160m<sup>3</sup> 的事故应急池。废水处理系统发生故障时，废水接入事故应急池暂存，故障修复后纳入污水站处理，处理达标后纳管排放。</p> <p>⑥企业应根据相关文件要求编制环境事件应急预案，参照《环境应急资源调查指南（试行）》，配备相应的应急物资、设施设备等，并结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境事件应急预案。</p> <p><b>4.8 生态</b></p> <p>本项目利用现有空地建设，不属于生态红线保护区范围内，对周边区域的生态环境影响较小。</p> <p><b>4.9 外环境对本项目的影响分析</b></p> <p>本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，因此本环评就外环境对本项目的环境影响进行分析。本项目北面紧邻东海大道，隔路为天琴</p>	

公寓、恒隆商厦、天天财富公馆、威逸商务宾馆；西面紧邻葭芷泾，隔河为中心大道、Ai+国际青年社区、台州市实验中学；南面紧邻育德路，隔路为华彩小区；东面紧邻广场南路，隔路为和平家园和下马新村。外环境对本项目的环境影响主要体现在周边的商业活动、交通噪声。

#### 1、道路交通噪声对扩建项目的影响

扩建项目位于中心医院建筑群东侧，东面隔着医院停车场和广场南路为和平家园等居民点，南面隔着医院食堂、住院部和育德路为华彩小区等居民点，西面隔着葭芷泾文化长廊景观带和中心大道为国际青年社区和台州市实验中学，北面隔着东海大道为天天财富公馆等住宅区，项目所在地噪声现状测点噪声值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类标准，声环境质量良好。扩建项目距离东侧、西侧、南侧、北侧的城市道路最近距离均分别为150m、270m、190m、25m，但西侧隔着葭芷泾文化长廊景观带，南侧隔着医院住院部，东侧隔着医院停车场，北侧隔着绿化带，道路对扩建项目影响较小。扩项目建成实施后，周边道路车流量将会略有增多，道路噪声会少量提高，为减少道路交通噪声对本项目的影响，可采取以下噪声防护措施：

道路交通噪声对临路建筑的影响较大（特别在夜间），将临路窗户采用双层玻璃，则能够保证临路室内噪声达标。另外，双层玻璃除隔声外，还能起到保温作用，本评价建议本项目临路的对外窗户全部采用双层玻璃，建议安装时提高加工精度，减少门窗缝隙，以起到降噪、保温节能作用。

由于本项目的特殊性，预计项目实施后周边车流量逐渐增多，因此建议相关部门在项目周边设置禁鸣标志，同时可指派专人对附近交通进行疏导。

采取上述措施后，可有效减轻交通噪声对本项目的不良影响。

#### 2、周边商业活动对本项目的影响

根据调查，院区北侧为台州东商业商务中心，主要从事商业活动，对本项目主要影响为噪声，噪声主要为商业活动产生的噪声，经建筑物墙体隔声和距离衰减后噪声能达标排放，对本项目影响不大。

### 4.10 污染源强汇总

本项目实施后，污染物变化情况见表4.10-1。



**表 4.10-1 项目实施后污染物排放情况表**      单位: t/a

类别	名称	现有工程排放量	现有工程审批排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目建厂后全厂排放量	变化量
废气	颗粒物	0.059	0.059	0.151	/	0.210	+0.151
	SO <sub>2</sub>	0.073	0.073	0.188	/	0.261	+0.188
	NO <sub>x</sub>	0.198	0.198 (0.306)	0.505	/	0.703	+0.505
	VOCs	0.364	0.364	0.181	/	0.545	+0.181
	NH <sub>3</sub>	0.032	0.032	0.0062	0.0224	0.0158	+0.0062
	H <sub>2</sub> S	0.0012	0.0012	0.0002	0.0008	0.0006	+0.0002
	油烟	0.020	0.020	0.015	/	0.035	+0.015
废水	废水量	206191	206191 (248969)	135619.16	/	341810.16	+135619.16
	COD <sub>Cr</sub>	10.310	10.310 (12.445)	6.781	/	17.091	+6.781
	氨氮	1.031	1.031 (1.24)	0.678	/	1.709	+0.678
固废	未被污染输液瓶(袋)	47717	47717	23000	/	70717	+23000
	一般废包装材料	12	12	6.0	/	18	+6.0
	废滤芯	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废过滤材料	0.5	0.5	0.10	/	0.60	+0.10
	污水处理站污泥	1.15	1.15 (160)	46.16	/	47.31	+46.16
	医疗废物	482.29	482.29 (603.93)	98.856	/	581.146	+98.856
	生活垃圾	420	420 (482.9)	423.95	/	843.95	+423.95

备注：括号外为现有工程实际排放量，括号内为审批排放量

注：表中固废量为产生量。

#### 4.11 监测计划汇总

##### 1、排污许可管理类别判定

**表 4.11-1 排污许可分类管理名录对应类别**

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
四十九、卫生 84				
107	医院 841, 专业公共卫生服务 843	床位 500 张及以上的(不含专科医院 8415 中的精神病、康复和运动康复医院以及疗养院 8416)	床位 100 张及以上的专科医院 8415 (精神病、康复和运动康复医院) 以及疗养院 8416, 床位 100 张及以上 500 张以下的综合医院 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415 (不含精神病、康复和运动康复医院)	疾病预防控制中心 8431, 床位 100 张以下的综合医 8411、中医医院 8412、中西医结合医院 8413、民族医院 8414、专科医院 8415、疗养院 8416

本项目为综合医院，外科大楼建成院区共 1483 张床位，属于重点管理。因此，医院属于排污许可重点管理。

## 2、监测计划汇总

根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目的监测计划汇总见表 4.11-2。

**表 4.11-2 运营期监测计划表**

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废气	锅炉房废气排放口	NO <sub>x</sub>	1 次/月	《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37 号）
		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、烟气黑度	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	新建污水处理站废气排放口	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	新建污水处理站周界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、氯气、甲烷	1 次/季度	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
	院区场界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
		非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
废水	污水排放口	化学需氧量、氨氮、流量	自动监测	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）
		pH	1 次/12 小时	
		SS	1 次/周	
		粪大肠菌群数	1 次/月	
		五日生化需氧量、动植物油、石油类、挥发酚、LAS	1 次/季度	
	接触池出口	总余氯	1 次/年	
噪声	场界	昼夜间等效 A 声级	1 次/季度	南侧、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类，北侧、东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类
	天天财富公馆临路第一排、和平家园临路第一排	昼夜间等效 A 声级	1 次/季度	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准
	华彩小区、台州国际眼科医院	昼夜间等效 A 声级	1 次/季度	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 1 类标准

注：根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中 7.1 条：安装并正常运行符合 4.2 要求的油烟净化设施视同达标。本项目安装的油烟净化器后排放浓度和去除效率均符合 4.2 要求，本项目油烟废气可不进行监测。

### 3、建设项目环保“三同时”验收监测

项目投入生产后，应该及时自行组织环保“三同时”竣工验收，本建设项目环保“三同时”验收监测见表 4.11-3。

**表 4.10-3 企业验收监测一览表**

序号	环保设施和设备	验收监测项目	验收监测点位	验收监测标准	监测频次
1	新建污水处理站废气处理设施	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度	新建污水处理站废气进出口	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	两天，每天采样 3 次
2	/	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、烟气黑度	锅炉废气出口	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	两天，每天采样 3 次
		NO <sub>x</sub>		《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》(台环发[2019]37 号)	
3	/	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度、氯气、甲烷	新建污水处理站周界	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	两天，每天采样 3 次
4	/	氨、硫化氢、臭气浓度	院区场界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	两天，每天采样 3 次
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
5	新建污水处理设施	废水量、pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、粪大肠杆菌、总余氯、LAS	污水处理设施总排口	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	两天，每天采样 4 次
		总余氯	接触池出口		
6	高噪设备消声减震措施	场界噪声监测	南侧、西侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 1 类	两天，每天昼夜各 1 次
			北侧、东侧	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类	两天，每天昼夜各 1 次
		敏感点噪声监测	南侧华彩小区、东侧台州国际眼科医院敏感点	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 1 类标准	两天，每天昼夜各 1 次
		敏感点噪声监测	北侧天天财富公馆临路第一排、东侧和平家园临路第一排敏感点	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 4a 类标准	两天，每天昼夜各 1 次

### 4.12 环保投资估算

为保护环境，确保项目“三废”污染物达标排放以及清洁生产的要求，企业需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。具体环保投资估算见下表。

**表 4.12-1 项目环保投资一览表**

项目	环保投资内容	具体措施	环保投资 (万元)
废气治理	污水站废气治理	污水处理站除臭系统+排气筒	20
	医疗废气处理	机械排风系统	10
废水治理	新建污水处理站	格栅+调节池+生化处理系统+二沉池+消毒池	215
	废水治理	污水管网	5
噪声治理	建筑隔音措施 设备减震措施	振动噪声设备安装减震垫、风机出风口安装消声器； 加强设备维护工作等	10
固废处置	生产固废	危险废物委托处理等	50
风险防范	风险防范措施	相关风险物资及事故应急池	30
合计			340

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA003 天然气燃烧废气	烟尘、SO <sub>2</sub>	采用低氮燃烧技术，收集的废气通过不低于 35m 排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
		NO <sub>x</sub>		《关于开展台州市燃气锅炉低氮改造工作的通知》（台环发[2019]37号）
	DA004 污水处理站废气	氨、硫化氢、臭气浓度	污水处理站废气经收集后通过次氯酸钠喷淋+水喷淋系统处理后引至 15m 排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	食堂油烟	油烟	食堂油烟经油烟净化器收集处理后由专用烟道屋顶排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
地表水环境	总排口 DW001	pH、COD、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、粪大肠杆菌、LAS、动植物油	本项目食堂含油废水先经隔油处理，纳入院区现有污水处理站处理；新增生活污水经化粪池处理后再同新增医疗废水一起经兼氧+接触氧化+次氯酸钠消毒处理后纳管，最终由台州市水处理发展有限公司统一处理达标后排放	纳管标准：《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理标准（氨氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质控制标准》（GB/T 31962-2015）B 级限值）；污水处理厂：《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准
声环境	场界	设备噪声	采用低噪声设备、隔声、减振、消声等	南侧、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类，北侧、东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般废包装材料、未被污染的输液袋（瓶）收集后出售给物资回收单位综合利用；废滤芯由原厂家回收利用；医疗废物、污泥、废过滤材料等危险废物收集后定期委托有资质单位进行安全处置；生活垃圾由环卫部门清运并统一集中处理。 一般固废收集后分类贮存并建立一般工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案；危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行控制，日常管理中要			

	履行申报的登记制度、建立台帐制度；医疗废物的堆放应符合《医疗废物集中处置技术规范(试行)》的有关规定。
土壤及地下水污染防治措施	切实做好雨污分流、清污分流，并对废水处理设施做好防渗、防漏和防腐蚀措施；本项目各功能区均采用“源头控制”、“分区防控”的防渗措施，可以有效保证污染物不会进入地下水、土壤环境，防止污染地下水、土壤。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①增强风险意识，加强安全管理。医院要对医疗废物实行专人管理，分类收集，要与一般的生活垃圾严格分开，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和容器，应当有明显的警示标识和警示说明。</p> <p>②加强运输过程的管理。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。</p> <p>③加强储存过程的管理，在储存过程中应严格遵守各物料储存注意事项。</p> <p>④对废气、废水处理设施的日常运行维护，定期检查废气、废水处理设施的运行情况。</p> <p>⑤需要建设 160m<sup>3</sup> 的事故应急池。废水处理系统发生故障时，废水接入事故应急池暂存，故障修复后纳入污水站处理，处理达标后纳管排放。</p> <p>⑥企业应根据相关文件要求编制环境事件应急预案，配备相应的应急物资、设施设备，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，发生或者可能发生突发环境事件时及时启动环境事件应急预案。</p>
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105—2020）中自行监测的相关要求定期例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。

## 六、结论

台州市中心医院（台州学院附属医院）外科大楼项目位于台州市椒江区东海大道 999 号，项目选址符合台州市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求；符合三线一单要求；污染物排放符合国家、省规定的污染物排放标准；符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；项目新增污染物排放对周围环境影响可接受，能够符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；环境风险可控；符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求；符合环境准入条件要求。因此，从环保角度分析，建设项目的实施是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		颗粒物	0.059	/	/	0.151	/	0.210	+0.151
		SO <sub>2</sub>	0.073	/	/	0.188	/	0.261	+0.188
		NO <sub>x</sub>	0.198	0.306	/	0.505	/	0.703	+0.505
		氨	0.032	/	/	0.0062	0.0224	0.0158	-0.0162
		硫化氢	0.0012	/	/	0.0002	0.0008	0.0006	-0.0006
		油烟	0.020	/	/	0.035	/	0.055	+0.035
废水		废水量	206191	248969	/	135685.55	/	341876.55	+135685.55
		COD <sub>Cr</sub>	10.310	12.445	/	6.784	/	17.094	+6.784
		氨氮	1.031	1.24	/	0.678	/	1.709	+0.678
一般工业 固体废物		废滤芯	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
		一般包装材料	12.0	/	/	6.00	/	18.00	+6.00
		未被污染的输 液袋(瓶)	47717	/	/	23000	/	70717	+23000
危险废物		医疗废物	482.29	603.93	/	98.856	/	581.146	+98.856
		污泥	1.15	160	/	46.16	/	47.31	+46.16
		废过滤材料	0.5	/	/	0.10	/	0.60	+0.10

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①