

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：汕头市潮阳意东精神病医院新建项目

建设单位（盖章）：汕头市潮阳意东精神病医院

编制日期：2024年9月

中华人民共和国生态环境部制

用于项目报批前公示

用于项目报批前公示

用于项目报批前公示

用于项目报批前公示

用于项目报批前公示

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市潮阳意东精神病医院新建项目		
项目代码	2407-440513-23-01-6-0000		
建设单位联系人	陈春江	联系方式	[REDACTED]
建设地点	汕头市潮阳区铜孟镇桶盘村新洪和公路下洋工业区		
地理坐标	(116度 26 分 23.262 秒, 23 度 18 分 13.185 秒)		
国民经济行业类别	Q8415 专科医院	建设项目行业类别	四十九、卫生 84—医院 841
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	3000	环保投资(万元)	45
环保投资占比(%)	1.5	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是	用地面积(m ²)	1735.9
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>与《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析：</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台查询，本项目位于 YS4405133110004 潮阳区生态空间一般管控区，见附图 1-1，不涉及生态保护红线，满足生态保护红线要求。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>本项目为专科医院建设项目，不属于落后产能。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》（GB3095-2012）及其修改单一级标准；项目所在区域的练江水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准；根据《关于印发汕头市声环境功能区划调整方案（2019年）的通知》（汕府办〔2019〕7号，项目位于 S237 道路边界线外 35m 范围内的区域为 4a 类声功能区，其他范围所在区域属于 2 类声功能区。厂界声环境质量目标分别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类和 2 类标准。（见附图 1-2）。</p> <p>本项目位于铜孟镇第一污水处理厂的集污范围，目前项目所在地污水管网已完善，本项目废水经院区污水处理设施处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值的预处理标准后经市政管网排入铜孟镇第一污水处理厂进行深化处理后排放练江。本项目废气经处理后满足排放要求，固体废物和噪声经过落实相应的环保措施后并达到相关污染物排放标准限值要求，对周边环境影响不大。</p> <p>综上，项目建成后对区域环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击，符合环境质量底线要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目运营过程中消耗一定量的电能、水资源等资源，项目占用的资源相对区域利用总量较少，符合国家下达的总量和</p>

	<p>强度控制目标要求和资源利用上限要求。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>①生态环境准入清单</p> <p>A 全市生态环境准入清单</p> <p>加强高耗能、高排放（以下简称“两高”）建设项目生态环境源头防控，坚决遏制“两高”项目盲目发展，新建、扩建石化、化工等项目应布设在依法依规设立并经规划环评的产业园区。根据国家和省相关要求，落实清洁能源替代、煤炭等量或减量替代等要求，完善有关行业环评审批规定，明确碳排放要求，充分发挥减污降碳协同作用。</p> <p>环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求。除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。练江流域严格控制新建、扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目（工业园区的项目除外）。</p> <p>加快推进天然气产供储销体系建设，逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，促进用热企业向园区集聚。全市高污染燃料禁燃区均按Ⅲ类（严格）燃料组合管理，天然气管网覆盖范围内禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。</p> <p>符合性分析：本项目不属于“两高”项目。项目所在区域为环境质量达标区域，且项目不属于生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅料的项目和水污染型重污染企业项目，也不涉及供热锅炉和每小时35蒸吨以下燃煤锅炉建设使用。经对照分析，项目不属于全市生态环境准入清单中禁止和控制的项目类型，符合产业政策和全市生态环境准入清单的相关要求。</p> <p>B 能源资源利用要求。</p> <p>贯彻落实“节水优先”方针，实行水资源总量强度双控，建立总量控制的水资源高效利用体系，提高再生水、雨水、海水等非常规水源使用率。</p> <p>符合性分析：项目用水主要为生活用水、食堂用水和医疗用水，建设单位将建立节约用水相关制度，从制度上约束不良用水行为习惯。</p> <p>C 污染物排放管控要求。</p>
--	--

严格执行练江流域水污染物排放标准。进一步推进生活污水处理设施及配套管网建设，加快完善污水管网“毛细血管”，加强老镇区、城郊结合部等人口集中地区和基础设施薄弱区域的污水管网建设，形成全市截污纳污“一张网”，提升生活污水收集和处理效能，推进城镇生活污水全收集、全处理。

在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）等量替代或减量替代。大力推进挥发性有机物（VOCs）含量低的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，强化移动源环保达标监管。持续推进机动车遥感监测系统建设，严格实施非道路移动机械编码登记制度。

禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。重金属重点防控区域禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处理，进一步提升固体废物处理处置能力，危险废物得到有效处置。

符合性分析：本项目所在区域属于铜孟镇第一污水处理厂纳污范围，项目废水主要为生活废水、食堂废水和医疗废水，不含重金属污染物，废水经处理达标后接入市政污水管网进入铜孟镇第一污水处理厂深度处理。项目不使用柴油发电机等涉NO_x排放的设备且项目运营期不使用含VOCs原辅材料，不涉及氮氧化物和挥发性有机物(VOCs)等废气污染物排放。综上，项目污染物排放符合污染物排放管控要求。本项目产生污染类型为废水、废气、固废及噪声，不涉及重金属或其他有毒有害物质含量超标的污水污泥排放。

D 环境风险防控要求。

重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。

符合性分析：本项目为专科医院建设项目，建议在医疗用品存储、转移、使用等环节和医疗废物收集、贮存、转移等环

节加强管理，避免发生环境风险事故。

②环境管控单元准入清单

环境管控单元在执行省“三线一单”生态环境分区管控方案和市级准入清单要求的基础上，结合经济社会发展、环境现状及目标等特性，实施个性化准入清单。本项目位于ZH44051330001 城南-文光-棉北-金浦街道部分地区和海门-和平-铜孟-谷饶-金灶-关埠-西胪-河溪镇部分地区一般管控单元，见附件 1-1、附图 1-3。环境管控单元准入清单见下表。

表 1-1 环境管控单元准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	要素细类
ZH44051330001	城南-文光-棉北-金浦街道部分地区和海门-和平-铜孟-谷饶-金灶-关埠-西胪-河溪镇部分地区一般管控单元	一般管控单元	水环境一般管控区、水环境城镇生活污染重点管控区、大气环境优先保护区、大气环境一般管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区、高污染燃料禁燃区、一般生态空间、生态保护红线
管控维度	管控要求		符合性分析
区域布局管控	1-1.【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。 1-2.【生态/限制类】生态保护红线按照《关于国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》严格管控，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的 8 类有限人为活动。 1-3.【生态/限制类】一般生态空间可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-4.【大气/禁止类】小北山风景区至西环山森林公园片区大气一类功能区		1-1：不属于国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。 1-2：本项目不涉及生态红线占有； 1-3：项目所在地为潮阳区一般生态空间，项目为医院建设项目，属于生态保护红线内允许的活动。 1-4：本项目位于环境空气质量二类区，且不属于工业项目。 1-5：本项目为医院建设项目，不属于该项规定要求涉及

		<p>内，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。</p> <p>1-5.【大气/限制类】城南街道、棉北街道、文光街道、和平镇、谷饶镇局部区域为大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。</p>	<p>行业。</p>
	<p>能源资源利用</p>	<p>2-1.【能源/禁止类】小北山风景区至西环山森林公园片区大气一类功能区、文光街道、城南街道、棉北街道、金浦街道、海门镇（不含华能海门电厂、华电丰盈汕头电厂厂址范围）属于高污染燃料禁燃区，禁止新建、扩建燃用 III 类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。</p> <p>2-2.【水资源/限制类】到 2025 年，练江流域内城镇再生水利用率达到 20% 以上。</p> <p>2-3.【土地资源/鼓励引导类】引导城镇集约紧凑发展，提高土地利用综合效率。</p>	<p>2-1 本项目不使用 III 类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。</p> <p>2-2 项目用水相对区域用量比重极小，对区域达成控制目标的影响较小。</p> <p>2-3 项目是专科医院建设项目，属于产业鼓励类。项目占地面积 1735.9 m²，设置床位 280 张，为所在区域提供医疗服务，土地利用综合效率较高。</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1.【水/综合类】潮阳区污水处理厂、谷饶污水处理厂和铜孟镇第一污水处理厂属于练江流域，出水排放标准达到地表水环境质量 V 类标准。</p> <p>3-2.【水/限制类】海门、河溪、金灶、西胪、关埠污水处理厂出水排放标准达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。</p> <p>3-3.【水/综合类】完善污水处理配套管网建设，提升污水收集处理效能，到 2025 年，潮阳区城市污水处理率达到 95% 以上，镇区污水处理率达到 88% 以上。</p> <p>3-4.【水/综合类】农村地区因地制宜选择适合的污水处理方式，逐步提升农村生活污水处理率；完善进村污水管网，农村生活污水收集率进一步提</p>	<p>3-1~3-6 本项目为专科医院建设项目，位于铜孟镇第一污水处理厂的纳污范围，项目废水经处理达标后排入铜孟污水厂进行深度处理。</p> <p>3-7 本项目不涉及挥发性有机物产生和排放。</p> <p>3-8~3-9 本项目属于精神病医院，不属于工业项目，项目建设、营运期间不涉及重金属污染物和持久性有机污染物的产生、使用和排放，不会对土</p>

	<p>高。</p> <p>3-3.【水/综合类】实施养殖量与排放量“双总量”控制，限养区和适养区现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，散养密集区域要实行粪便污水分户收集、集中处理利用。新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。</p> <p>3-6.【水/综合类】按照养殖水域滩涂功能区划，严格控制养殖密度，养殖尾水排入河湖符合相应排放标准要求。</p> <p>3-7.【水/综合类】实施涉挥发性有机物（VOCs）排放行业企业分级和清单化管理，严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料。</p> <p>3-8.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、渗液等。</p> <p>3-9.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》执行。</p> <p>3-10.【固废/综合类】产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>	<p>壤造成污染。</p> <p>3-10 本项目产生的固体废物为生活垃圾、检验科废液、废包装材料、日常医疗废物、废紫外线灯、污水处理站污泥和栅渣等。规范设置医疗废物暂存间、一般固废暂存间、危险废物贮存间。其中生活垃圾经收集后交由环卫等相关部门处理；检验科废液、日常医疗废物和经过规范消毒预处理达到相关标准要求后的污泥和栅渣暂存医疗废物间后委托有资质单位处置；废紫外线灯管暂存危险废物间后委托有资质的单位处置。贮存、转移过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>
环境风险防控	<p>4-1.【水/综合类】污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。</p> <p>4-2.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	<p>根据《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》，二级以上医院（发生突发环境事件可能对环境敏感区造成较大影响的）应编制环境风险应急预案并备案。项目医院为二级医院，本报告要</p>

		<p>求建设单位编制环境风险应急预案并备案。防止因渗漏污染地下水、土壤以及因事故废水直接污染地表水体。</p>
<p>2、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》的符合性</p> <p>《汕头市生态环境保护“十四五”规划》提出，全面完善各区（县）医疗废物收集转运处置体系并覆盖至农村地区，确保县级以上的医疗废物全部得到无害化处置。建立医疗废物协同应急处置设施清单，完善处置物资储备体系，保障重大疫情医疗废物应急处置能力。加强固体废物收集与处理处置体系建设。</p> <p>加强对医疗废物尤其是重大传染病疫情过程中医疗废物收集、贮存、运输、处置的监督管理。</p> <p>符合性分析：本项目的医疗废物分类收集后暂存于医疗废物暂存间内，定期交由具备医疗废物处置和危险废物处置的资质单位处置，严格执行《医疗废物管理条例》。</p> <p>3、与产业政策符合性分析</p> <p>3.1 与国家产业政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于鼓励类—鼓励类 第三十七条 卫生健康——1、医疗卫生服务设施建设”，因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p>3.2 与汕头市产业政策符合性分析</p> <p>根据《汕头市产业发展指导目录（2022年本）》，医院属于培育类，不属于限制类、淘汰类。因此，本项目符合汕头市产业政策。</p> <p>4、选址合理性分析</p> <p>根据《汕头市国土空间总体规划（2021-2035年）》，本项目所在地块属于城镇开发边界内，不涉及耕地和永久基本农田保护红线，生态保护红线，符合国土空间总体规划。（见附图1-4-a）</p> <p>根据《汕头市国土空间总体规划（2021-2035年）》及相关租赁合同、用地证明、土地证等资料，本项目所在地块用地属于工业发展用地（见附图1-4-b、附件四、附件五、附件六），</p>		

不属于医疗用地，依据国家卫健委等十部门联合印发的《关于印发促进社会办医持续健康发展意见的通知》（国卫医发〔2019〕42号）文件有关规定，“经土地和房屋所有法人权利人及其他产权人同意后，对闲置商业、办公、工业等用房作必要改造用于举办医疗机构的，可适用过渡期政策，在5年内继续按原用途和权利类型使用土地”，本项目租用现有厂房建设医院项目，因此项目医院建设是可行的。

本项目周边环境对项目的影响主要为周边社会生活噪声、工业企业噪声和道路行车噪声，根据现场踏勘，周边噪声目前对项目影响不大，建议后续运营期间加强管理，若附近道路交通量显著增加，则应对临道路的部分病房加装隔声窗或者隔声玻璃（可根据后期实际情况进行对应安装），降低交通噪声对本项目的影响。综上，外环境噪声对本项目的影响较小，本项目选址合理可行。

5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

“大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设，运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。”

分析：本项目为专科医院建设项目，不属于上述相关的禁止类行业，不属于工业企业。项目院区病原气溶胶采用喷洒消毒液、空气消毒机、紫外线消毒装置处理后影响较小。

“深入推进水污染减排。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质

分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD₅）浓度，提升生活污水收集和处理效能。”

分析：本项目为精神病医院，项目食堂污水经隔油隔渣池预处理，员工生活污水通过二级化粪池预处理后和综合医疗废水一并进入自建污水处理站处理，污水处理站污水处理工艺为“格栅+调节池+A级生物池+O级生物池+沉淀池+出水紫外线消毒”处理达标后排入市政污水管网引至铜孟镇第一污水处理厂集中处理，水污染物达标排放，不会对水环境造成影响。

“强化土壤污染源头管控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物的建设项目。”

分析：本项目属于精神病医院，不属于工业项目，不涉及重金属污染物和持久性有机污染物的产生、使用和排放，不会对土壤造成污染。

“严格保护重要自然生态空间。落实国土空间规划用途管制，强化自然生态空间保护，以维护生态系统功能为主，禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，严守生态环境底线。生态保护红线内的自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。”

分析：本项目用地不涉及划定的生态红线区域和生态环境管控区区域。

6、与《汕头市卫生健康事业发展“十四五”规划》的相符性分析

根据《汕头市卫生健康事业发展“十四五”规划》中“健全精神卫生和心理服务体系。完善精神卫生综合管理机制，健全市、区县、镇街三级精神卫生服务网络。全面开展心理健康促进和教育，实施以抑郁症和焦虑症等常见精神障碍为重点的心理健康科普活动，加强精神障碍预防与干预。实施精神卫生服务体系建强工程，优化诊疗模式，提升精神专科医院、综合医

	<p>院精神专科的医疗服务能力。强化综合管理，加强严重精神障碍患者的救治与服务管理，对高风险患者实施个案管理和精准服务。完善康复服务，积极推行“病重治疗在医院，康复管理在社区”。严重精神障碍患者规范管理率>80%”，本项目属于区县精神病医院，符合规划要求。</p> <p>7、《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》的相符性分析</p> <p>根据《汕头经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》，“第三十一条 中小学校、幼儿园周围禁止建设或者构筑下列场所或者设施：（一）易燃易爆、剧毒、放射性、腐蚀性等危险物品生产、经营、储存、使用场所或者设施；（二）加油站、加气站、高压输电设施；（三）其他可能影响中小学校、幼儿园安全的场所或者设施。第三十二条 在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定：（一）周边五十米范围内，不得兴建或者构筑废弃物分类、收集、转运设施；（二）在门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点；（三）周边二百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所；（四）周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所；（五）周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所；（六）周边一公里范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。”</p> <p>项目距离最近的学校为洋美学校，直线距离为 405 米。项目为医院建设项目，产生的废气、废水、固废等严格落实防治措施，不涉及（3）看守所、强制戒毒所、监狱等拘押场所；（4）殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。等内容。符合文件要求。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、工程概况</p> <p>项目名称：汕头市潮阳意东精神病医院新建项目； 建设单位：汕头市潮阳意东精神病医院有限公司； 建设地点：广东省汕头市潮阳铜孟镇桶盘村新洪和公路下洋工业区，项目地理位置图见附图 2-1，四至范围见附图 2-2。</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设内容：本项目租用一栋小层的砖混结构厂房，设置预设置预防保健科、内科、精神科（精神病专业、精神卫生专业、精神康复专业、临床心理专业）、医学检验科、医学影像科。占地面积约 1735.9 平方米，建筑面积 6363.6 平方米，设置床位 280 张。预计门诊量 100 人次/日。</p> <p>总投资：项目总投资 3000 万元，其中环保投资 45 万元，占总投资 1.5%。</p> <p>本报告不对放射性医疗设备造成的电磁辐射影响进行评价、预测及提出防护措施。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令第 16 号)，本项目属于“四十九、卫生 84108、医院 841；专科医院防治院(所、站)8432；妇幼保健院(所、站)8433；急救中心(站)服务 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842”类别中“其他(住院床位 20 张以下的除外)”需编制环境影响报告表。</p> <p>2、工程组成</p> <p>本项目组成内容情况见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目工程内容组成表</p>								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="268 1406 363 1473">工程类别</th> <th data-bbox="363 1406 539 1473">名称</th> <th data-bbox="539 1406 1391 1473">项目组成及规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="268 1473 363 1897" rowspan="4">主体工程</td> <td data-bbox="363 1473 539 1897" rowspan="4">医院大楼</td> <td data-bbox="539 1473 1391 1624">1F 主楼，建筑面积 634 平方米，建有检验室、B 超心电图、急诊室、保安室、专家门诊、心理咨询室、财务室、院办、会议室、院长办公室、档案室、普通门诊、药房、缴费室、X 机房、医疗废物间等。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 1624 1391 1684">1F 厨房食堂，建筑面积 128.6 平方米。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 1684 1391 1796">2F，建筑面积 840 平方米，建有活动室、乒乓球室、库房、治疗室、一般固废间、危险废物间、10 间病房及 9 间预留空房间（每间病房设置 4 个床位，共设置 40 个床位）。</td> </tr> <tr> <td data-bbox="539 1796 1391 1897">3F，建筑面积 840 平方米，建有活动室、乒乓球室、库房、治疗室及 15 间病房（每间病房设置 4 个床位，共设置 60 个床位），4 间预留空房间。</td> </tr> </tbody> </table>	工程类别	名称	项目组成及规模	主体工程	医院大楼	1F 主楼，建筑面积 634 平方米，建有检验室、B 超心电图、急诊室、保安室、专家门诊、心理咨询室、财务室、院办、会议室、院长办公室、档案室、普通门诊、药房、缴费室、X 机房、医疗废物间等。	1F 厨房食堂，建筑面积 128.6 平方米。	2F，建筑面积 840 平方米，建有活动室、乒乓球室、库房、治疗室、一般固废间、危险废物间、10 间病房及 9 间预留空房间（每间病房设置 4 个床位，共设置 40 个床位）。
工程类别	名称	项目组成及规模							
主体工程	医院大楼	1F 主楼，建筑面积 634 平方米，建有检验室、B 超心电图、急诊室、保安室、专家门诊、心理咨询室、财务室、院办、会议室、院长办公室、档案室、普通门诊、药房、缴费室、X 机房、医疗废物间等。							
		1F 厨房食堂，建筑面积 128.6 平方米。							
		2F，建筑面积 840 平方米，建有活动室、乒乓球室、库房、治疗室、一般固废间、危险废物间、10 间病房及 9 间预留空房间（每间病房设置 4 个床位，共设置 40 个床位）。							
		3F，建筑面积 840 平方米，建有活动室、乒乓球室、库房、治疗室及 15 间病房（每间病房设置 4 个床位，共设置 60 个床位），4 间预留空房间。							

公用工程	4F, 建筑面积 840 平方米, 建有活动室、乒乓球室、库房、治疗室及 15 间病房 (每间病房设置 4 个床位, 共设置 60 个床位), 4 间预留空房间。																			
	5F, 建筑面积 840 平方米, 建有活动室、乒乓球室、库房、治疗室及 15 间病房 (每间病房设置 4 个床位, 共设置 60 个床位), 4 间预留空房间。																			
	6F, 建筑面积 840 平方米, 建有活动室、乒乓球室、库房、治疗室及 15 间病房 (每间病房设置 4 个床位, 共设置 60 个床位), 4 间预留空房间。																			
	7F, 建筑面积 840 平方米, 建有活动室、乒乓球室、库房、治疗室及 19 间预留空房间。																			
	8F, 建筑面积 355 平方米, 建有员工宿舍。																			
	供水工程	水源由市政供水主管引入医院蓄水池																		
排水工程	经医院污水处理站处理后排入铜孟镇第一污水处理厂																			
供电工程	由市政电网供给, 不设备用发电机																			
环保工程	废气	污水处理站恶臭: 设施加盖密闭后埋地建设, 投放除臭剂, 加强绿化等。 病房气溶胶: 使用消毒液喷洒公共区域、擦拭物表; 采用紫外线消毒灯对院区各类用房 (含诊室、检验科、护理室等) 进行消毒, 并加强通风。 食堂油烟: 食堂油烟收集后经排气管道引至静电油烟净化器处理达标后通过楼顶的排气筒高空排放。																		
	废水	食堂污水: 项目食堂废水经隔油隔渣池预处理, 随后进入自建污水处理站处理, 处理达标后经市政污水管网进入铜孟镇第一污水处理厂处理。 员工生活污水: 生活污水经三级化粪池预处理, 随后进入自建污水处理站处理, 处理达标后经市政管网进入铜孟镇第一污水处理厂处理。 医疗废水: 医疗废水进入自建污水处理站处理。 (项目成像设备采用电子成像, 无洗片工序, 化验室采用的分析仪器配套有一次性检验试剂, 无需单独使用含重金属的检测试剂, 该部分废物不进入医疗废水系统中, 经分类收集后作为医疗废物处理) 自建污水处理站污水处理工艺为: 格栅+调节池+A 级生物池+O 级生物池+沉淀池+出水紫外线消毒”。																		
	噪声	项目选用低噪声设备, 医疗设备放置室内, 对风机配置消声器, 对水泵等设备采取基础减振, 尽量降低噪声源强。																		
	固废	一般固废: 设置一般固废间, 废旧包装材料收集、暂存于一般固废间, 不定期外售, 资源化利用; 设置移动式生活垃圾收集桶若干, 生活垃圾由环卫部门日产日清; 暂存点地面做好“三防”处理。 医疗废物: 分类收集, 设置医疗废物暂存间, 为独立的房间, 做好“三防”处理, 并在日常采用紫外线消毒, 每次清运后对地面和墙壁消毒。 危险废物: 分类收集, 严格按照标准规范要求设置危险废物暂存间, 定期委托有资质的单位进行清运。																		
<p>本项目经济技术一览表见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 项目经济技术一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>项目</th> <th>单位</th> <th>数值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>占地面积</td> <td>m²</td> <td>1735.9</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>建筑面积</td> <td>m²</td> <td>6363.6</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td rowspan="2">其中</td> <td>1F 主楼</td> <td>834</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1F 厨房、食堂</td> <td>128.6</td> </tr> </tbody> </table>		序号	项目	单位	数值	1	占地面积	m ²	1735.9	2	建筑面积	m ²	6363.6	3	其中	1F 主楼	834	4	1F 厨房、食堂	128.6
序号	项目	单位	数值																	
1	占地面积	m ²	1735.9																	
2	建筑面积	m ²	6363.6																	
3	其中	1F 主楼	834																	
4		1F 厨房、食堂	128.6																	

5		2F	m ²	841
6		3F	m ²	841
7		4F	m ²	841
8		5F	m ²	841
9		6F	m ²	841
		7F	m ²	841
10		8F	m ²	355
11		楼层	层	8
12		床位	张	280

6、本项目主要原辅材料

根据建设单位提供的资料，本项目原辅材料及能源消耗情况见下表。本项目不涉及重金属药剂，无需设置料仓或设置排放口。

表 2-3 项目主要原辅材料消耗

类别	序号	名称	单位	用量	最大贮存量	贮存位置
一次性医疗用品	1	注射器	支/年	2000	500	药品室
	2	输液器	具/年	800	200	
	3	采血针	支/年	2600	300	
	4	采血管	支/年	5000	300	
	5	一次性医用缝合包	包/年	60	10	
	6	一次性刀片	包/年	30	10	
	7	大小便器具	只/年	10	10	
	8	一次性导尿管	只/年	3	3	
	9	口罩帽子	套/年	2000	200	
	10	棉签	包/年	500	100	
	11	纱布及纱布绷带	张/年	1000	100	
	12	一次性手套	袋/年	10000	1000	
	常用物品	13	输液胶贴	片/年	500	
1		氧气	瓶	外购	2	
消毒剂	2	医用药品	若干	外购	2	药品室
	1	75%酒精 (500ml/瓶)	瓶/年	200	50	
	2	75%酒精 (100ml/瓶)	瓶/年	200	50	
	3	碘伏消毒液 (100ml/瓶)	瓶/年	100	50	
化验室	4	双氧水消毒液 (100ml/瓶)	瓶/年	100	30	化验室
	1	尿液分析试纸条	筒	10	10	
	2	血细胞分析用溶血剂	筒/年	6	1	
	3	血常规五项	盒/年	4	1	
污水处理站	4	生化全套试剂	套/年	4	1	污水处理站
	1	紫外线灯管	支/年	46	/	
	2	氧化钙	吨/年	4	0.5	
	3	植物学除臭剂	瓶/年	50	5	

主要化学试剂及消毒剂理化性质见下表。

表 2-4 化学试剂及消毒剂理化性质一览表

序号	名称	有效成分	理化性质
1	75% 酒精	CH ₃ CH ₂ OH	<p>性状：无色液体，有酒香。</p> <p>溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂；熔点（℃）：-114.1；沸点（℃）：78.3；相对密度（水=1）：0.79；临界温度（℃）：243.1。</p> <p>燃烧性：易燃；燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。</p> <p>危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。</p> <p>毒性：LD₅₀：7060mg/kg（兔经口）；7430mg/kg（兔经皮）；LC₅₀：57620mg/m³，10 小时（大鼠吸入）。</p>
2	双氧水 消毒液	H ₂ O ₂	<p>外观与性状：水溶液为无色透明液体，有微弱的特殊气味。纯过氧化氢是淡蓝色的油状液体。</p> <p>主要成分：工业级分为 27.5%、35% 两种。</p> <p>熔点（℃）：-0.89℃（无水）。</p> <p>沸点（℃）：152.1℃（无水）。</p> <p>折射率：1.4067（25℃）。</p> <p>相对密度（水=1）：1.46（无水）。</p> <p>饱和蒸气压（kPa）：0.13（15.3℃）。</p> <p>溶解性：能与水、乙醇或乙醚以任何比例混溶。不溶于苯、石油醚。结构：H-O-O-H 没有手性，由于 O-O 中 O 不是最低氧化态，故不稳定；容易断开溶液中含有氢离子，而过氧根在氢离子的作用下会生成氢氧根离子，其中氢离子浓度大于氢氧根离子浓度。</p> <p>毒性：LD₅₀（mg/kg）：大鼠皮下 700。</p> <p>燃爆危险：本品助燃，具强刺激性。</p>
3	血细胞分析用溶血剂	氯化钠、季铵盐、防腐剂	<p>外观：为澄清无色透明液体，不得有沉淀、颗粒或絮状物。</p> <p>吸收峰波长：溶血后血红蛋白衍生物的吸收峰波长λ_{max} 应不超过产品标称值 540nm 的±10nm。吸光度值：作用于新鲜人血后在 750nm 处的吸光度值应≤0.012。pH 值：(25℃±1℃) 应不超过产品标称值 9.45 的±0.20。空缺值：使用血细胞分析仪测定时，丈量结果白细胞(WBC)计数≤0.3×10⁶/L，血红蛋白(HGB)含量≤2g/L。正确性：血红蛋白(HGB)含量、白细胞(WBC)计数、大细胞分群结果、小细胞分群结果均应在由原装试剂所得结果的 X±2SD 范围之内。WBC 直方图：在适用的血细胞分析仪上测试正凡人的新鲜血液，所得的 WBC 直方图应符合以下要求：具备小细胞及大细胞两个群体峰；符合该血细胞分析仪相应的 WBC 分群峰形及其峰位标识范围；35fl 以下的干扰峰不影响白细胞总数及分类。</p>
4	除臭剂	艾叶、花椒、柚子皮种植物提取物	<p>从天然植物中分离提取的天然成分，具有抑菌、杀菌和除臭功效，对氨、硫化氢等无机物和低分子脂肪酸、胺类、醛类、酮类、醚类、卤代烃等有机物等恶臭有吸附、遮盖、良好的分解，或者与异味分子发生碰撞，进行反应，促使异味分子发生改变原有分子结构，使之失去臭味，达到去除臭味的效果。</p>

4、项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目不使用备用发电机，主要工艺设备名称和数量详见表 2-5。

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	设备名称	设备数量	设备存放、使用位置
1	供氧装置	3台	病房
2	电动吸引器	1台	治疗室
3	心电图机	1台	B超心电图
4	火焰光度计	1台	检验室
5	pH计	2个	检验室
6	生化分析仪	1台	检验室
7	电解质分析仪	1台	检验室
8	五官检查器	1个	门诊室
9	诊疗设备	1个	门诊室
10	紫外线灯	10台	病房
11	药用天平	1台	药房
12	常用处置器械	1台	门诊室
13	呼吸机	1台	治疗室
14	洗胃机	1台	治疗室
15	显微镜	1台	检验室
16	血球计数仪	1台	检验室
17	自动稀释器	1台	检验室
18	干燥箱	1台	检验室
19	离心机	1台	检验室
20	*DR	1台	X机房
21	B超	1台	B超心电图
22	尿分析仪	1台	检验室
23	脑电图仪	1台	检验室
24	电休克治疗仪	1台	治疗室
25	高压灭菌设备	1台	治疗室
26	蒸馏设备	1台	检验室
27	洗衣机	6台	卫生间

(注：*本报告不对放射性医疗设备造成的电磁辐射影响进行评价、预测及提出防护措施。)

5、公用工程

(1) 给水

本项目用水来源于市政管网。主要用水环节为生活用水、食堂用水、医疗用水（住院部用水、门诊部用水、洗衣房用水）。

(2) 排水

项目厂区采取雨污分流排水。雨水经收集后通过雨水沟就近排放；项目食堂废水经隔油隔渣池预处理，随后进入自建污水处理站处理，处理达标后经市政污水管网进入铜孟镇第一污水处理厂处理；生活废水经三级化粪池预处理，随后进入自建污水处理站处理，处理达标后经市政管网进入铜孟镇第一污水处理厂处理；医疗废水进入自建污水处理站处理。消毒水按需调配，不产生多余的消毒水。本项目不产生传染病废水、洗相废水、含银废水、含汞废水、含氰废水、含酚废水、含重金属污水和放射性污水等特殊性质污水。（雨污管网见附图 2-3a）

本项目水平衡见表 2-6，图 2-1。

表 2-6 水平衡一览表

序号	投		损耗 (m ³ /a)	产出	
	名称	投入量 (m ³ /a)		名称	产出量 (m ³ /a)
1	住院部用水	40880	4088	住院部废水	36792
2	门诊部用水	547.5	54.8	门诊部废水	492.8
3	洗衣房用水	10190.8	1019.1	洗衣房废水	9171.7
4	员工生活用水	6862	686.2	员工生活污水	6175.8
5	食堂用水	11442.8	1144.3	食堂废水	10298.5
	合计	69923.1	6992.3	综合废水	62930.8



图 2-1 本项目水平衡图 (单位: m³/a)

(3) 供电

本项目由市政管网供电系统供给。

6、总平面布置

本项目租用 1 栋八层砖混结构的现有厂房作为医院主体工程使用，项目不设置停车场。具体布置见表 2-1，平面布置见附图 2-3。

7、劳动定员及工作制度

项目定员 138 人，年运营 365 天，其中医护人员每天 3 班工作制，每班 8 小时，后勤人员每天工作 8 小时。

施工期流程:

本项目租用已建成厂房进行建设，不涉及土石方等土建作业和大型机械作业，仅开展室内装修、设备安装等作业，影响较小，且建设早已完成，本环评不对其做影响评价。

运营期流程:

项目运营期主要流程见图 2-2

工艺流程和产污环节



图 2-2 项目流程及产污环节图

表 2-7 污染源及污染因子识别一览表

时期	类别	污染源	污染物	污染因子
运营期	废气	污水处理	恶臭气体	氨、硫化氢、甲烷、臭气浓度
		食堂油烟	油烟	油烟
		病原气溶胶	病原气溶胶	微生物、细菌、病菌等
	废水	医疗	医疗废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、粪大肠杆菌群数、LAS、动植物油
办公生活		员工生活污水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS	
食堂		食堂含油污水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油	

噪声	水泵、医疗设备、风机等设备 噪声	噪声	Leq (A)
固废	员工生活	生活垃圾	/
	污水处理	污水处理站污泥、栅渣、废紫外线灯管	/
	病房消毒	废紫外线灯管	/
	医疗	医疗废物、废包装用品	/
	检验科	检验科废水	/

注：本项目不使用含氯消毒物质，不产生氯气；项目不产生传染病废水、洗相废水、含银废水、含汞废水、含氰废水、含酚废水、含氟废水、含重金属污水和放射性污水等特殊性质污水。本环评根据实际产排污情况识别废水、废气污染因子。

本项目原有污染源情况

本项目为新建项目（未批先建），租赁现有厂房进行营业。目前已安装好仪器，项目所在场地无原有污染问题。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、项目所在区域达标判断

根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023年）》，本项目位于汕头市环境空气质量二类功能区，见附图 3-1。为了解本项目所在区域环境空气质量现状，引用《2023年汕头市生态环境公报》中 2023 年汕头市空气质量监测数据及内容进行评价，见表 3-1，项目所在区域主要大气污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，项目所在区域属于达标区。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	达标
NO ₂	年平均质量浓度	15	40	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	35	70	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	达标
CO	日平均质量浓度第90百分位数	0.9mg/m ³	4.0mg/m ³	达标
O ₃	日最大8小时平均浓度第90百分位数	141	160	达标

区域环境质量现状

2、地表水现状调查与评价

项目依托的铜盂镇第一污水处理厂尾水最终排放至练江。本评价引用广东省生态环境厅-环境质量-江河水质中《广东省入海河流 2023 年第四季度检测信息》中对练江海门湾桥闸水质监测结果进行评价，监测结果见表 3-2。结果表明，该时段段练江海门湾桥闸断面各监测因子达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V 类水质标准。按照《2023 年汕头市生态环境状况公报》，2023 年全年练江汕头段水质达到 IV 类水质目标。（见表 3-2 及表 3-3）

表 3-2 2023 年第四季度练江汕头段水质状况表（部分指标）

监测断面	监测时间	监测项目及监测结果（单位：mg/L、除 pH 值无量纲）					
		pH	COD	BOD ₅	DO	氨氮	高锰酸钾指数
练江海门湾桥闸断面	2023 年 10 月	8	17.5	1.2	6.2	0.85	5.1
	2023 年 11 月	8	18.5	1.8	8.4	0.23	5.7
	2023 年 12 月	8	18.5	1.3	9.9	0.49	5.5

表 3-3 2023 年练江水质状况统计表

江段名称	断面名称	水质类别	达标情况
练江	和平桥	IV 类	达标
	海门湾桥闸	IV 类	达标
	河段平均(汕头)	IV 类	达标

注：数据来源于 2023 年汕头市生态环境状况公报

3、声环境现状调查与评价

根据《关于印发汕头市声环境功能区划调整方案（2019 年）的通知》（汕府办〔2019〕7 号，项目东北侧厂界毗邻 S237 道路，属 4a 类声功能区，其他属于 2 类声功能区。见附图 3-2。根据现场调查，本项目周边 50 米不存在声环境保护目标。

4、生态环境现状

项目所在地周边主要为工业与居民城市混合区，项目为租赁现有厂房进行生产，用地范围内无生态保护目标，不需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，放射性医疗设备造成的电磁辐射影响另行评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

根据指南要求，地下水、土壤环境，原则上不开展环境质量现状调查。结合现场调查及工艺分析，本项目为医院建设项目，主要土壤及地下水污染源为污水处理设施、医疗废物暂存间、危险废物暂存间等，项目隔油池、化粪池和污水处理站放置位置池、管道等的底部和四周均采用硬化及防水涂料等防渗措施，医疗废物暂存间和危险废物暂存间均按照相关规范要求做好防渗防漏措施，正常情况下污水不会进入地下水。因此项目不存在土壤、地下水污染途径，故不开展地下水和土壤现状调查。

环境保护目标

1、环境空气保护目标

本项目位于汕头市潮阳区铜盂镇桶盘村新洪和公路下洋工业区，厂界外 500m 范围内的大气环境敏感点主要为居民区和学校，环境空气保护目标见表 3-4，附图 3-3。

表 3-4 本项目环境空气保护目标一览表

名称	坐标(经纬度)		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y				
桶盘村	116.443137	23.298699	居民区	大气环境	SW	76
洋美学校	116.439629	23.302945	学校	大气环境	NW	405

桶盘学校	116.445149	23.296914	学校	大气环境	SE	409
洋美村	116.438191	23.302857	居民区	大气环境	NW	376

2、声环境保护目标

厂界外 50 米无声环境保护目标，见附图 3-4。

3、地下水环境保护目标

项目周边 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境敏感区

无。

1、废气

项目运营期废气主要为污水处理站恶臭气体及油烟废气。污水处理站周边恶臭气体无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度，厂界恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值，见下表。

表 3-5 废气执行排放标准限值

序号	控制项目	污水处理站周边	厂界(二级标准)
1	氨 (mg/m ³)	1.0	1.5
2	硫化氢 (mg/m ³)	0.05	0.06
3	臭气浓度 (无量纲)	10	20
4	甲烷 (指处理站内最高体积百分数%)		/
5	氢气 (mg/m ³)	0.1	/

本项目食堂设 3 个炉头，排放油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准要求，详见下表。

表 3-6 油烟废气排放标准限值

规模	中型
基准灶头数	≥3, <6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	≥5.00, <10
对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	≥3.3, <6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0
净化设施最低去除效率 (%)	75

2、废水

本项目综合废水经自建的污水处理站处理后排入铜孟镇第一污水处理厂处理，废水总排口污染物排放需执行《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（日均值）预处理标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 污水排入城

污
染
物
排
放
控
制
标
准

镇下水道水质控制项目限值（B级标准要求）、铜孟镇第一污水处理厂设计进水水质较严值。

表 3-6 本项目废水排放执行标准

序号	污染物	标准限值
1	pH (无量纲)	6~9
2	CO _D _{Cr} 浓度 (mg/L)	250
	CO _D _{Cr} 最高允许排放负荷 g/(床位·d)	250
3	BOD ₅ 浓度 (mg/L)	100
	BOD ₅ 最高允许排放负荷 g/(床位·d)	100
4	SS 浓度 (mg/L)	60
	SS 最高允许排放负荷 g/(床位·d)	60
5	氨氮 (mg/L)	25
6	动植物油 (mg/L)	20
7	LAS (mg/L)	10
8	石油类 (mg/L)	15
9	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000
10	肠道致病菌	不得检出
11	肠道病毒	不得检出
12	色度 (稀释倍数)	/

3、噪声

项目营运期东侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准，其他厂界噪声排放执行 2 类标准。具体指标见表 3-7。

表 3-7 项目噪声排放标准限值单位：dB(A)

厂界	执行标准	昼间	夜间
项目东北侧厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类	70	55
项目南、东、西侧厂界 1m 处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类	60	50

4、固体废物

一般固废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；危险废物间的设置和危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；医疗废物间的设施及医疗废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）、《医疗废物集中处置技术规范(试行)》等相关规范。

污水处理产生的污泥及栅渣清掏前应监测，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 医疗机构污泥控制标准中的综合医疗机构和其他

医疗机构污泥控制标准。

表 3-8 医疗机构污泥控制标准

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

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

本项目化学需氧量(COD)、氨氮排放量分别为 11.55t/a、1.07t/a。本项目废水经污水处理站处理后排入铜孟镇第一污水处理厂，化学需氧量(COD)、氨氮纳入汕头市潮阳区铜孟镇第一污水处理厂总量指标内，因此本项目不单独申请废水污染物总量指标。

2、气污染物排放总量控制指标

本项目运营期间产生的废气主要为污水处理站恶臭、病原气溶胶，食堂油烟，不属于总量控制因子，因此，本项目无须设大气污染物总量控制指标。

3、固体废物

本项目固体废物均得到妥善处置，不外排，因此本项目无须设置固体废物污染总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目为补办环评，施工期已结束。施工期过程主要为装修、生产设备、环保设备安装，施工应在允许施工时间内进行，施工产生的粉尘可通过洒水降尘处理；施工噪声可经墙体隔声和自然衰减，涉及振动的机械设备需进行底座减震等措施。项目施工周期短，随着施工活动结束，施工期环境影响随即消失。综上，施工期对整体环境影响较小，在可接受范围内。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、废气污染源核算及污染治理

(1) 污水处理站臭气

项目设有1套200m³/d一体化污水处理站，污水生化处理过程中会散发异味，主要成分包括H₂S、NH₃和甲烷等，根据美国EPA（环境保护署）对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究：每处理1g BOD₅可产生0.0051g的NH₃和0.00012g的H₂S。根据废水源强计算可知，BOD₅产生量为12.45t/a、排放量为5.6t/a，去除量为6.85t/a，则NH₃和H₂S产生量为21.24kg/a和0.82kg/a，呈无组织排放。项目污水、污泥中的有机污染物在厌氧条件下经微生物反应产生极少量甲烷，对环境的影响较小，本项目不对其做定量分析。要求本项目加强除臭除味，采取设施顶部加盖密闭后埋地建设、投放除臭剂、加强绿化等措施。依据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1103-2020）附录A，针对污水处理站氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷等污染物，对产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂为可行技术。项目拟外购植物学除臭剂用以喷洒除臭。植物学除臭剂从天然植物中分离提取的天然成分，具有抑菌、杀菌和除臭功效，对氨、硫化氢等无机物和低分子脂肪酸等有机物的恶臭具有吸附、遮盖、良好的分解作用，从而达到去除臭味的效果。

表 4-1 污水处理站恶臭气体源强核算一览表

污染源	产污环节	污染物	核算方法	产生量 (kg/a)	采取的环保措施	排放量 (kg/a)
污水处理站	生化处理	NH ₃	产污系数法	21.24	设施顶部加盖密闭、投放除臭剂、加强绿化	21.24
		H ₂ S	产污系数法	0.82		0.82
		臭气浓度	定性分析	少量		少量

		甲烷	定性分析	少量	化等。	少量
--	--	----	------	----	-----	----

(2) 食堂油烟

本项目设有 1 个食堂和 3 个基准炉头，采用液化石油气为燃料，液化石油气属于清洁能源，对大气环境影响小。因此，油烟废气主要考虑烹饪过程产生的油烟。项目员工（138 人）和住院病人（280 人）按最大配餐人数为 418 人，人均耗油系数约 20g/d 人，则耗油量为 3051.4kg/a；烹饪过程中油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本评价油烟挥发量取 3%，则项目油烟产生量为 91.542kg/a。每个基准炉头的烟气量为 2000m³/h，则厨房产生的油烟烟气量为 6000m³/h，按厨房每天运营 3 餐，每餐工作 3 小时计，则全年产生的油烟烟气量为 19.71×10⁶m³/a，油烟产生浓度为 4.644mg/m³。食堂油烟经静电油烟净化器处理后通过楼顶的排气筒排放。处理效率参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型标准（基准灶头≥3，<6，净化设施最低去除效率 75%），则项目食堂油烟产排情况见下表。

表 4-2 食堂油烟产排情况一览表

污染物	废气量 m ³ /h	处理前			处理后		
		kg/a	kg/h	mg/m ³	kg/a	kg/h	mg/m ³
油烟	6000	91.542	0.027	4.644	22.899	0.007	1.161

(3) 病原气溶胶

本项目不设传染病诊疗科目，不涉及服务传染病患者，院区运营过程中会产生一些带病原微生物的气溶胶。病原气溶胶的含量与消毒质量有关，本项目主要采用以下措施：

- ①定期使用消毒片和水适配冲兑制备形成消毒液，用以公共区域喷洒、擦拭物表。
- ②定期采用紫外线消毒灯对院区各类用房（含诊室、检验科、护理室等）进行消毒，并加强通风。

以上消毒方法需遵循《医院消毒卫生标准》（GB15982-2012）相关规定以确保室内空气质量符合该标准要求。

表 4-3 本项目废气产排情况一览表

产污点	产污环节	污染源	污染物	污染物产生情况 kg/a	治理措施	污染物排放情况 kg/a
污水处理站	污水处理过程	无组织	硫化氢	21.24	设施顶部加盖密闭后埋地建设，投放除臭剂，加强绿化等。	21.24
			氨	0.82		0.82

			臭气浓度	少量		少量
			甲烷	少量		少量
食堂	烹煮过程	有组织	食堂油烟	0.1542	收集引至静电油烟净化器处理达标后通过楼顶的排气筒排放	22.89
院区	日常诊疗过程	无组织	病原气溶胶	少量	定期消毒、加强通风	少量

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放量编号	污染物	排放浓度	排放速率	排放量
	DA001	油烟	1.161mg/m ³	0.007kg/h	22.89kg/a
有组织排放合计			油烟		22.89kg/a

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要防治措施	年排放量
1	污水处理站	硫化氢	设施顶部加盖	21.24kg/a
2		氨	密闭，投放除臭剂，加强绿化等。	0.82kg/a
3		臭气浓度		少量
4		甲烷		少量
5		院区	病原气溶胶	加强通风

表 4-6 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量
1	油烟	22.89kg/a
2	硫化氢	21.24kg/a
3	氨	0.82kg/a
4	臭气浓度	少量
5	甲烷	少量
6	病原气溶胶	少量

表 4-7 本项目排放口基本情况表

排放口	污染防治措施	污染物	坐标	排气筒高度	排口内径	烟气流速	烟气温度	类型
DA001	静电油烟净化器	油烟	23°18'03.38"N 116°26'40.91"E	食堂楼顶排放	0.3m	15.7m/s	30-60℃	一般排放口

2、废气处理可行性分析

(1) 污水处理站恶臭气体

根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）附录 A 废气废水治理可行技术参考表。

表 4-8 污水处理站恶臭气体可行性技术对照

污染物产生设施	污染物种类	排放形式	可行技术	本项目采取的技术	是否可行
污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	无组织	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂	设施顶部加盖密闭后埋地建设，投放除臭剂，加强绿化等。	可行

本项目污水处理站设施顶部加盖密闭后埋地建设，不定期投放除臭剂，加强周边绿化属于可行技术，恶臭气体NH₃、H₂S等满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度；食堂油烟采用静电油烟净化器进行处理，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的中型标准要求。

(2) 食堂油烟

本项目采用静电油烟净化器处理油烟废气，是利用油烟颗粒物在通过高压电场时荷电并在电场力的作用下（当荷电微粒进入收尘区时）沉积下来，达到净化的目的。依据《餐饮业油烟污染物排放标准（征求意见稿）编制说明》，该法对油烟的去除效率较高，设备占地面积小，技术已趋于成熟并得到了广泛的应用。”综上，该废气处理工艺属于可行技术。

(3) 病原气溶胶

本项目不涉及传染病，不涉及服务传染病患者，院区运营过程中几乎不产生带病原微生物的气溶胶。院方遵循《医院消毒卫生标准》（GB15982-2012）相关规定定期开展消毒作业，加强通风能有效降低病原气溶胶带来的环境影响，达标排放。

3、非正常工况分析

非正常情况排放是指生产过程中设备开停、检修、工艺设备运作异常等非正常工况下的污染物排放以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的污染物排放。本项目非工业生产型项目，不涉及生产设备、工艺设备运作异常等的非正常情况排放，仅涉及食堂油烟收集治理运作异常的非正常工况下污染物排放，食堂油烟仅在烹饪过程产生，污染物间断排放，排放时长短，本项目设置3个基准炉头，油烟产生量较小，在非正常情况下排放对周边环境影响不大。

为有效防止油烟废气在非正常工况下排放，建设单位通过加强废气治理设施管理，定期检修，确保废气治理设施正常运行，在废气治理设施运行出现故障时，产生废气的工段应停止生产。建议建设单位采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保治理设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现废气治理设备存在的隐患，确保废气处理系统正常运行，做好废气治理设施运行台账记录。

②建立健全环保管理制度，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测。

③定期维修、检修废气净化装置，以保持废气治理设施的净化能力和净化容量。

3、废气监测计划

本项目废气主要为污水处理站恶臭气体和食堂油烟，污染物主要包括氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、油烟等。监测计划见下表。

表 4-9 废气监测计划

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次
无组织	污水处理站周界	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	1次/季度
无组织 有组织	厂界 DA001	氨、硫化氢、臭气浓度 食堂油烟	1次/年 1次/年

4、大气环境影响结论

本项目所在区域为环境空气质量达标区，所在区域属于环境空气质量二类区，厂界外 500 米范围内存在的环境保护目标主要为居民区和学校，最近环境保护目标为项目西南方向的桶盘村，与项目厂界最近直线距离约 127m。本项目各产污环节均落实污染防治措施，本项目产生的废气主要为食堂油烟、污水处理站恶臭物质及甲烷、病原气溶胶等。项目的食堂油烟收集后经废气管道引至静电油烟净化器处理达标后通过楼顶的排气筒高空排放，厂界无组织废气（项目污水处理站的恶臭物质及甲烷、病原气溶胶等）经采取有效治理措施后均可达标排放。

本项目废气收集处理系统与生产工艺产污设备同步启停，提高收集处理效率，降低无组织排放，废气经采取有效治理措施后均可达标排放，本项目采取上述措施后，废气污染物均可达标排放，对项目周围大气环境影响较小。

二、废水

1、废水源强

医院废水来源、成分及排放情况较一般生活污水复杂。医院污水含有病原性微生物、有毒、有害的物理化学污染物等，不经有效处理会成为一

条疫病扩散的重要途径和严重污染环境。

本项目外排废水包括综合医疗废水（包括住院部废水、门诊废水及洗衣房废水，不含检验科废液）、员工生活污水、食堂废水，不涉及传染病废水和特殊医疗废水。

本项目病床规模为280张，门诊量100人次/日，员工人数138人。本报告根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）和《用水定额第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）的有关规定，计算本项目的用水量和污水产生量。

（D）综合医疗废水

本项目综合医疗废水包括住院部废水、门诊废水及洗衣房废水。

项目设280张病床，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中表6.2.2，病房设浴室、卫生间、盥洗用水量为250~400L/床·天，结合建设单位提供资料与医院自身特点，本项目病床用水取400L/床·d，因此住院部用水量为112m³/d（40880m³/a），排水系数取0.9，则废水产生量为100.8m³/d（36792m³/a）。

根据设计规模，门诊部就诊人数按100人次/日计，《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中门急诊病人用水定额按10L/人·次~15L/人·次计算，本项目取15L/人·次，则项目门诊用水量为1.5m³/d（547.5m³/a），排水系数取0.9，则废水产生量为1.35m³/d（492.8m³/a）。

洗衣房用水量，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）洗衣用水定额按60~80L/kg计，本项目取80L/kg，每床使用床褥被套按1kg/套计，工作人员衣物按0.5kg/人计，按最保守每天洗一次，洗衣用水量为27.9m³/d（10190.8m³/a），排水系数取0.9，则废水产生量为25.1m³/d（9171.7m³/a）。

综上，本项目综合医疗废水产生量为127.3m³/d（46456.5m³/d）。

根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表1医院污水水质指标参考数据可知，医院废水主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群数等。其中COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群数的污染物浓度范围分别为150~300mg/L、80~150mg/L、40~120mg/L、10~50mg/L、1.0×10⁶~3.0×10⁸个/L。结合本项目医院的规模（280张床位，138名工作人员），本报告取最大值，则综合医疗废水COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、粪大肠菌群数产生浓度分别为：300mg/L、150mg/L、120mg/L、50mg/L、3.0×10⁸个/L。

表 4-10 综合医疗废水产生情况

废水	水量	产生情况	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群数
----	----	------	-------------------	------------------	----	----	--------

综合医疗 废水	46456.47 m ³ /a	产生浓度mg/L	300	150	120	50	3.0×10 ⁸ 个/L
		产生量	13.94t/a	6.97t/a	5.57t/a	2.32t/a	1.39×10 ¹³ 个/a

(2) 员工生活污水

本项目医护人员为50人，3班倒；后勤职工为88人，每天1班。根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）表6.2.2 医护人员、后勤职工用水量定额为150~250L/人·班、80~100L/人·班，因本项目医护人员采取3班倒的工作时间安排，夜间用水较少，故其生活用水定额取200L/人·班；本项目后勤职工生活用水定额取100L/人·班，总用水量为18.8m³/d（6862m³/a），排水系数均取0.9，则员工生活污水排放量为16.9m³/d（6175.8m³/a）。

参照《给水排水设计手册》（第五册）中4.2 城镇污水水质，本项目员工生活污水中各主要污染物浓度取：COD_{Cr}约400mg/L、BOD₅约220mg/L、SS约200mg/L、NH₃-N约25mg/L，通过三级化粪池预处理后经自建污水处理站处理。

表 4-11 员工生活污水产生情况

废水	水量	产生情况	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
员工生活污水	6175.8m ³ /a	产生浓度mg/L	400	220	200	25
		产生量t/a	2.47	1.36	1.24	0.15

(3) 食堂废水

根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）表6.2.2 食堂用水量定额为20~25L/人·次，本项目按照25L/人·次核算，提供三餐，员工138人，服务人数按照病床数280进行核算，则用水量为31.4m³/d（11442.8m³/a），排水系数取0.9，则食堂废水排放量为28.2m³/d（10298.5m³/a）。

项目食堂污水主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油、阴离子表面活性剂（LAS），参考《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）表1 饮食业单位含油污水水质，食堂污水污染物浓度为COD_{Cr}（800~1200mg/L）、BOD₅（400~600mg/L）、SS（300~500mg/L）、NH₃-N（0~20mg/L）、动植物油（100~200mg/L）、LAS（0~10mg/L）。结合本项目实际情况，本项目食堂污水污染物浓度选取如下数据：COD_{Cr}（900mg/L）、BOD₅（400mg/L）、SS（400mg/L）、NH₃-N（20mg/L）、动植物油（100mg/L）、LAS（10mg/L），通过隔油沉渣池预处理后进入自建污水处理站处理。

表 4-12 食堂废水产生情况

废水	水量	产生情况	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油	LAS
----	----	------	-------------------	------------------	----	----	------	-----

食堂废水	10298.5m ³ /a	产生浓度 mg/L	900	400	400	20	100	10
		产生量/a	9.27	4.12	4.12	0.21	1.03	0.10

(4) 检验废水

本项目设医学检验科，但项目检验科检验采用标准配置的试剂盒进行医学检验，基本杜绝了传统医院检验科产生的有毒有害废水。

检验中心采用试剂均为成品试剂，不用现配，加入设备中即可检测，使用后做医疗废物处理，因此不产生含铬废水。检验室日常采样所用的针管、试管等均为一次性，一次检验完成后就作为医疗废物废弃，无需对采样试管等进行清洗。而且检验完全采用商品试剂及电子仪器设备代替人工分析检验，所有待检样品均通过仪器加入商品检验试剂后进行分析。

检验中使用的化学品产生的实验检验废液，拟作为危险废物交由有资质的单位外运处理。

2、废水污染防治及排放情况

(1) 污水处理工艺

根据上述分析，本项目综合废水产生量为172.4m³/d（62930.8m³/a）。根据建设单位提供的污水处理站资料，本项目设置了一套埋地一体化污水处理站，处理能力为200m³/d，满足项目废水处理需求。项目食堂污水经隔油隔渣池预处理，员工生活污水通过三级化粪池预处理后和医疗废水一并进入自建污水处理站处理，污水处理站污水处理工艺为“格栅+调节池+A级生物池+O级生物池+沉淀池+出水紫外线消毒”。具体流程如下：

预处理：项目生活废水预处理采用三级化粪池的工艺。化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。根据《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ105-2020）规范要求，化粪池停留时间需为24-36h，生活污水排放量为16.92m³/d，化粪池容积宜设置在16.92m³-25.38m³。

格栅井：用以去除污水中的软性缠绕物、较大固颗粒杂物及漂浮物，从而保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷。格栅按最大时污水量设计，栅渣与污水处理产生污泥等一同集中消毒、处理、处置。

调节池：污水经格栅处理后进入调节池进行水量、水质的调节均化，保证后续生化处理系统水量、水质的均衡、稳定，污水中有机物起到一定的降解功效，提高整个系统的抗冲击性能和处理效果，总停留时间不小于8小时，调节系数1/3d（6-8h）。

A 级生物池：将污水进一步混合，充分利用池内高效生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后道 O 级生物处理池进一步氧化分解，同时通过回流硝炭(态)氮（在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和）反硝化，去除氨氮。

O 级生物池：该池由池体、填料、布水装置和充氧曝气系统等部分组成。以生物膜法为主，兼有活性污泥法的特点，为本污水处理的核心部分，分二段。前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化菌的作用，在氧量充足的条件下污水中的氨氮硝化成硝态氮，同时也使污水中的 COD、BOD 值降低到更低的水平，使污水得以净化。

沉淀池：二沉池是活性污泥系统的重要组成部分，其作用主要是使污泥分离，使混合液澄清、浓缩和回流活性污泥。其工作效果能够直接影响活性污泥系统的出水水质和回流污泥浓度。

出水消毒：出水前通过紫外线消毒，杀灭各种细菌（包括大肠杆菌等），使得污水最终达标排放。



图 4-1 污水站工艺流程图

本项目污水站工艺属于“二级处理+消毒工艺”，属于《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）表 A.2 中的可行技术“二级处理/深度处理+消毒工艺”。生物法一般能够将 COD、BOD 等有机物去除 40~70%，本项目取 55%，格栅去除 SS 能达到 70~85%，本项目取 70%，氨氮去除效率可达 60~80%，本项目取值 60%。

因此，本项目采用的废水处理工艺是可行的。

(2) 综合水质

本项目废水污染源强见下表。废水总排口污染物排放满足《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（日均值）预处理标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）、铜孟镇第一污水处理厂设计进水水质最严值。

表 4-13 本项目综合废水产生及排放情况

废水	产生情况	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	粪大肠菌群数	LAS	动植物油
综合废水 62930.8m ³ /a (172.4m ³ /d)	产生浓度 mg/L	408.00	197.78	173.67	42.64	2.21*10 ⁸	1.64	16.36
	产生量/t/a	25.68	12.45	10.93	2.68	1.39*10 ⁸	0.10	1.03
	去除效率 %	55	55	70	60	99.999	10	10
	排放浓度 mg/L	183.60	89	52.10	17.05	2214.6	1.47	14.73
	排放量/t/a	11.55	5.60	3.25	1.07	1.39*10 ⁸	0.09	0.93

注：污染物产生浓度为加权平均计算的结果，粪大肠杆菌群数产生浓度单位为个/L，产生量为个/a。

表 4-14 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类 ^b	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施名称	污染治理设施工艺	排放口编号 ^f		
1	食堂废水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油	进入铜孟镇第一污水处理厂	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	隔油池+化粪池+医院自建污水处理站	隔油池+化粪池+格栅+调节池+A级生物池+O级生物池+沉淀池+出水紫外线消毒	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排放口 <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	员工生活污水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油	进入铜孟镇第一污水处理厂	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	隔油池+化粪池+医院自建污水处理站	隔油池+化粪池+格栅+调节池+A级生物池+O级生物池+沉淀池+出水紫外线消毒	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业排放口 <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

3	综合 医疗 废水	pH、 COD _{Cr} 、 氨氮、 BOD ₅ 、 SS、粪大 肠杆菌群 数、LAS							
---	----------------	---	--	--	--	--	--	--	--

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放 去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息	
		经度	纬度					名称	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值 (mg/l)
1	DW001	116.41438723	30.1241	62930.8	铜孟 镇第 一污 水处 理厂	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	铜孟 镇第 一污 水处 理厂	PH(无 量纲) COD _{Cr} SS BOD ₅ NH ₃ -N	6~9 40 10 10 5

3、废水处理及依托铜孟镇第一污水处理厂可行性

本项目所在范围属于铜孟镇第一污水处理厂的纳污范围。铜孟镇第一污水处理厂采用 A²/O 工艺，深度处理采用“絮凝沉淀+过滤”工艺，其设计规模为 1.5 万 m³/d。

本项目产生的废水为医疗废水、食堂废水和员工生活污水，综合废水排放量为 172.41m³/d，占铜孟镇第一污水处理厂处理量的 1.1%，水量小且水质较简单，不会对污水处理厂现行工艺造成冲击负荷。另外，项目食堂废水经隔油隔渣池预处理，生活污水经三级化粪池预处理后和医疗废水三股废水一并进入自建污水处理站处理，处理后达到《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（日均值）预处理标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 污水排入城镇下水道水质控制项目限值（B 级标准要求）、铜孟镇第一污水处理厂设计进水水质标准的三者较严值后方经市政污水管网进入铜孟镇第一污水处理厂处理。满足铜孟镇第一污水处理厂的纳管要求，不会对铜孟镇第一污水处理厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行。

因此，本厂综合废水排入市政管网，最终进入铜孟镇第一污水处理厂进行处理具备环境可行性，不会对周围水环境造成明显的影响。

4、废水监测计划

本项目不涉及第一类污染物以及传染病、结核病专科医院的医疗机构中感染性疾病科（含传染科、结核科）感染性的特殊医疗废水，共设置 1 个废水总排口，废水排放形式为间接排放至铜盆镇第一污水处理厂，监测计划见下表。

表 4-16 废水监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
污水总排口	流量	自动监测
	pH值	12小时/次
	化学需氧量、悬浮物	周/次
	粪大肠菌群数	日/次
	五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	季度/次

三、噪声

1、噪声源强

本项目医疗设备主要为生化分析仪、尿分析仪等，间歇性使用，噪声级较小，且位于室内，对周围环境影响较小。项目主要的噪声影响来源于废水处理设备和就医人员嘈杂声，其声压级在 80dB(A)。类比《凤山安康精神病专科医院项目建设项目环境影响评价报告表》，本项目噪声源噪声级值见表 4-17。

表 4-17 项目噪声源噪声级值

序号	设备类型	声源名称	单位	数量	声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段	等效声级
1	污水处理 基本设备	污水泵	套	1	80	低噪声设备、 减振、建筑物 隔声等	全时段	80
2		洗衣机	台	6	70		频发	70
3		供氧装置	台	3	70		偶发	70
4		电动吸痰器	台	1	70		偶发	70
5		心电图机	台	1	70		偶发	70
6		火焰光度计	台	1	70		偶发	70
7	医疗设备	生化分析仪	台	1	60		偶发	60
8		电解质分析仪	台	1	60		偶发	60
9		呼吸机	台	1	60		偶发	60
10		洗胃机	台	1	60		偶发	60
11		离心机	台	1	60		偶发	60
12		高压灭菌设备	台	1	60		偶发	60
13		尿常规分析仪	台	1	60		偶发	60

14	干燥箱	台	1	60	偶发	60
15	*DR	台	1	60	偶发	60
16	B超	台	1	60	偶发	60
17	胸电图仪	台	1	60	偶发	60

2、采取的噪声污染控制措施

(1) 源头控制措施

为进一步减少噪声对周围环境的影响，项目拟采取以下具体的降噪措施：

①做好防治措施。在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备。重视厂房的使用状况，如有需要，使用隔声材料进行降噪，可进一步削减噪声强度。

②加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能，加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

③合理规划布置，高噪声设备及院区科室、病房的布置应远离项目附近的声环境保护目标，避免或减少噪声对周边声环境保护目标的影响。

④诊疗室、化验室、病房等应做好门窗关闭等隔声措施。

3、噪声环境影响及达标分析

项目 50m 噪声评价范围内无声环境保护目标，正常情况下，项目噪声对周围环境影响较小。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)的要求，并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的噪声污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-18 噪声监测计划方案

监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	标准限值
项目东北侧厂界	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类	70 (昼间) 55 (夜间)
项目其他厂界	等效连续 A 声级	每季度 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类	60 (昼间) 50 (夜间)

四、固体废物

1、生活垃圾

医院拟设工作人员 138 人，住宿生活垃圾按每日每人产生 1kg 计，则职工生活垃圾产生量为 0.14t/d (50.4t/a)，由环卫部门每日清运处理。

本项目拟设置 280 张住院病床，住院生活垃圾按每日每人产生 1.0kg 计，项目按 280 个病人住宿进行计算，则住院病人生活垃圾产生量为 0.28t/d (102.2t/a)；门诊每天接诊 100 人次，生活垃圾产生量按每日每人产生 0.5kg 计，则产生量为 0.05t/d (18.25t/a)，由环卫部门每日清运处理。

项目生活垃圾产生量合计 0.47t/d (170.8t/a)。

2、危险废物

本项目的危险废物主要包括医疗废物、检验科废液、栅渣及污水处理站污泥。

(1) 污水处理站污泥

污泥来源于医院污水处理设施污水处理过程，根据工程经验，绝干污泥产量按照下式计算： $Y=Y_T \times Q \times L_r$

式中：Y——绝干污泥产量，g/d；

Q——废水处理量（m³/d），本项目污水处理站的污水处理量约为 160.6m³/d；

L_r——去除的 BOD₅ 浓度；结合污水处理分析环节可知，去除的 BOD₅ 浓度约为 103.4mg/L；

Y_T——污泥产量系数，本报告取 0.8。

表 4-19 项目污泥产生量

废水处理量 (d)	去除的 BOD ₅ 浓度 mg/L	污泥产 量系数	绝干污泥 产量(t)	污泥含 水率	含水率 80%的 污泥产生量 t/d	含水率 80%的污 泥产生量 t/a
172.4	108.8	0.8	0.015	0.8	0.075	27.38

注：根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，脱水污泥含水率应小于 80%，本项目污泥脱水后含水率以 80% 计。

根据《医疗废物分类目录》（卫医发〔2003〕28 号），医院污水处理产生的污泥属于医疗废物中的感染性废物。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），本项目污水处理设施污泥属于危险废物中的 HW01 医疗废物（废物代码为 841-001-01）。

(2) 栅渣

根据《排水工程计算公式合集》第7章 污水的物理处理—2 格栅的设计计算要点—5) 每日栅渣量计算:

$$W=Q_{\max} * W_1 * 86400 / (K_{\text{总}} * 1000)$$

式中: W—每日栅渣量, m³/d;

Q_{\max} —污水处理量 (m³/s)

W_1 —栅渣量 (m³/10³m³), 取 0.1-0.01, 粗格栅取小值, 细格栅取大值, 中格栅取中值;

$K_{\text{总}}$ —生活污水总变化系数, 取 1.1

项目采用细格栅, 取最大值 0.1, 污水处理量为 172.4m³/d, 水处理站栅渣产量约 0.016m³/d。密度约为 960kg/m³, 则污水处理站栅渣产生量约为 5.49t/a。

项目污水处理产生的污泥和栅渣应进行规范消毒处理后再暂存到医疗废物间, 项目拟采用石灰稳定法进行污泥消毒预处理, 所采用的干化学消毒剂中氧化钙的有效浓度应为 90%以上, 氧化钙粒径不宜超过 200 目, 投加量应在 0.075-0.12kg/kg 医疗废物内, 项目氧化钙投加量系数取中值 0.0975kg/kg 计, 项目年产生污泥和栅渣量分别为 27.38 吨、5.49 吨, 则今年污水处理设施产生的污泥和栅渣消毒预处理需要用到 3.94 吨氧化钙, 考虑到实际会产生损耗, 全年投加量按 4 吨计。

(3) 日常医疗废物

医疗废物按《关于印发<医疗废物分类目录(2021 版)>的通知》(国家卫生健康委、生态环境部、国家医函[2021]238 号)的有关文件规定。医院产生的医疗废物特征及组成如下:

表 4-12 医疗废物分类目录一览表

类别	特征	常见组分及废物名称
感染性废物(831-001-01)	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。
损伤性废物(831-002-01)	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。

病理性废物 (831-003-01)	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。
药物性废物 (831-005-01)	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物	1.废弃的一般性药物； 2.废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物； 3.废弃的疫苗及血液制品。
化学性废物 (831-004-01)	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，如甲醚、二甲苯等；非特定行业来源的危险废物，如含汞血压计、废弃的牙科合金材料及其残余物等。

参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》中疗养院的医疗废物的产生系数0.15kg/床·日，门诊医疗废物按0.05kg/人·d计，本项目设住院床位280张，门诊人数按100人次/日，经计算，本项目医疗废物量为0.05t/d（17.16t/a），医疗废物按照规定分类后暂存于医疗废物暂存间，及时由有医疗废物处置、危险废物处置等相关资质的单位收运处置。

（4）检验科废液

本项目检验过程不使用含铬、氯化物等有毒有害试剂，采用进口自动化分析仪，利用厂家提供的一次性检验试剂对样品进行检验。根据建设单位提供资料，本项目检验科废试剂平均产生量约为0.001t/d（0.365t/a），所产生废试剂为自动化仪器检验过程采用的试剂及缓冲溶剂等。检验科废试剂废物类别属于HW49其他废物（废物代码为900-047-49）。建设单位在检验科设置仪器废试剂收集桶，废试剂由废试剂收集桶收集后，定期交由有医疗废物处置和危险废物处理等资质的单位处置。

表 4-21 本项目固体废物汇总表

序号	产生环节或装置	固体废物名称	固废类别	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量/(t/a)	工艺	处置量/(t/a)	
1	医护人员、病人生活	生活垃圾	HW01、HW03	产污系数法	170.82	垃圾桶暂存	170.82	当地环卫部门定期清运。
2	检验科	检验科废液	HW49	产污系数法	0.365	暂存于医疗废物暂存间	0.365	医疗废物暂存医疗废物间，定期委托有医疗废物处置和危险废物处置资质的单位进行处置。
3	治疗等过程	日常医疗废物	HW01、HW03	产污系数法	17.16		17.16	

5	污水处理站	废紫外线灯管	HW29	46支/年	暂存于危险废物暂存间	46支/年	危险废物暂存危险废物间，定期委托有危险废物处理资质的单位进行转移处置。 污水处理产生的污泥和栅渣经规范消毒处理达到相关要求后暂存医疗废物间，定期委托有医疗废物处置和危险废物处置资质的单位进行处置。
6	污水处理	污泥	HW01	产污系数 27.38	消毒后暂存于医疗废物暂存间	27.38	
7	污水处理	栅渣量	HW01	产污系数 5.49		5.49	

本项目危险废物主要种类及处置情况见下表。

表4-22 危险废物产生及处置情况

项目危险废物名称	内容				
日常医疗废物	检验科废液	废紫外线灯管	栅渣	污水处理设施污泥	
危险废物类别	HW01、HW03	HW49	HW29	HW01	HW01
危险废物代码	841-001-01、 841-002-01、 841-003-01、 841-004-01、 841-005-01	900-047-49	900-023-29	841-001-01	841-001-01
产生量t/a	17.16	0.365	46支/年	5.19	27.38
产生工序及装置	诊断治疗	检验科	消毒	污水处理	污水处理
形态	固态、液态	液态	固态	固态	固态

态					
主要成分	感染性废物、 化学性废物、 药物性废物、 废药物、药品 等	试剂及 缓冲液 剂		感染性废物	感染性废物
产废周期	每天	不定时	不定时	不定时	不定时
危险特性	T/C/I/R	T/C/I/R	In	In	In
污染防治措施	妥善收集后暂存于医疗废物暂存间，经消毒后及时由有资质的单位拉运处置	暂存于危废暂存间，交由有处理资质的单位外运处置	暂存于危废暂存间，交由有处理资质的单位外运处置	污水处理产生的栅渣经规范消毒处理达到相关要求后暂存于医疗废物间，委托有医疗废物处置和危险废物处置相关资质的单位收运处置。	污水处理产生的污泥经规范消毒处理达到相关要求后暂存于医疗废物间，委托有医疗废物处置和危险废物处置相关资质的单位收运处置。

项目分别设置医疗废物间和危险废物间。栅渣和污水处理产生的污泥经过消毒处理达到要求后，暂存于医疗废物间，委托具备医疗废物处置和危险废物处置等资质的单位外运处置。日常医疗废物、检验科废液暂存于医疗废物暂存间，废紫外线灯管暂存于危废暂存间。污泥、栅渣年产生量分别为 27.38 吨和 5.19 吨，每月清理一次，每次贮存 2.28 吨和 0.46 吨，医疗废物、检验科废液年产生量分别为 17.16 吨和 0.365 吨，每日收集后分类贮存，平均每日贮存量分别为 0.05 吨和 0.001 吨，贮存周期不得超过 2 天，医疗废物间最高贮存量为 3.74 吨，项目设置医疗废物间占地面积 6m²，贮存能力 6t，能满足需求；危险废物间暂存危险废物主要为废紫外线灯管，年暂存量为 46 支，危险废物暂存间占地面积 7m²，贮存能力 7t，能满足贮存需求。

表 4-23 医疗废物、危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所 (设施) 名称	废物名称	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	一楼	6m ²	按《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等要求分类暂封贮存	6t	不得超过2天
危险废物暂存间	危险废物	二楼	7m ²	按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求贮存	7t	每年清运一次

4、固体废物环境管理要求

(1) 生活垃圾

本项目运营期生活垃圾主要包括普通生活垃圾、果皮果核、废纸塑料、包装材料、草木类等。对于纸张、塑料、金属等可回收的垃圾分别放置，给以明确标识。生活垃圾集中收集后每日交由环卫部门进行清运处理，对环境的影响较小。

(2) 污水处理站污泥和栅渣

院区污水处理设施主要产生污水处理池污泥和栅渣，主要由大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥，若不妥善消毒处理，任意排放或弃置，同样会污染环境，造成疾病传播和流行。根据《医疗废物分类目录》(卫医发〔2003〕287号)，医院污水处理站污泥属于医疗废物中的感染性废物。根据《国家危险废物名录》(2021年)，感染性废物为危险废物，危废代码为841-001-01。本项目污水处理产生的污泥和栅渣经消毒达到相关要求后妥善暂存于医疗废物间，交由具有医疗废物处置和危险废物处置资质的单位处置。

(3) 医疗废物

本项目医疗废物应分类收集，医疗废物拟于危险废物暂存间进行贮存，危险废物暂存间需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)、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》等文件的相关要求进行建设。医疗废物定期交由具有医疗废物处置和危险废物处置等相关资质的单位进行无害化处置。参考《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)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》等文件对本项目医疗废物的收集及储运提出以下污染防治措施：

1) 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。有机、无机，液体、固体必须分开收集；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。

2) 收集容器设置要求

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。盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

包装袋不得使用聚氯乙烯（PVC）塑料为制造原料，聚乙烯（PE）包装袋正常使用时不得渗漏、破裂、穿孔；最大容积为 0.1m³，大小和形状适中，便于搬运和配合周转箱（桶）盛装；如果使用线型低密度聚乙烯（LLDPE）或低密度聚乙烯与线型低密度聚乙烯共混（LLDPE/HDPE）为原料，其最小公称厚度应为 150μm，如果使用中密度或高密度聚乙烯（MDPE，HDPE），其最小公称厚度应为 80μm；包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，包装袋上医疗废物警示标识。

利器盒整体为硬制材料制成，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；利器盒能耐穿刺，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 高处垂直坠落至水泥地面，连续 3 次，利器盒不会出现破裂、被穿刺等情况；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”；利器盒上应印制本规定第五条确定的医疗废物警示标识。

周转箱整体为硬制材料，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，无裂纹，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≥3mm 杂质存在；箱底、顶部有配合牙槽，具有防滑功能。

3) 分类管理与处置

按照《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》，根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合的包装物或容器内；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；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；放入包装物或者容器内的病理性废物、损伤性废物不得取出。

4) 暂时贮存设施要求

贮存间应按照《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定，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（兼）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。

5) 暂贮时间要求

《医疗卫生机构医疗废物管理办法》规定医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。因此，本项目医疗废物暂时贮存的时间不超过 2 天。

(4) 危险废物

危险废物暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等的要求建设。危险废物贮存场所、贮存容器需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：危险废物贮存容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制

依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法做好危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单，完善危险废物相关档案管理制度。

五、地下水、土壤环境

本项目为医院建设项目，主要土壤及地下水污染源为污水处理设施及危险废物暂存间等。项目隔油池、化粪池及污水处理站，池底部和四周采用硬化及防水涂料等防渗措施，正常情况下污水不会进入地下水中。因此项目不存在土壤、地下水污染途径。

运营期将采取以下措施进行污染防治：

(1) 生产中严格落实污水收集、治理措施，生产中加强废水收集、输送管道巡检，发现破损后采取堵截、维修措施，将油漏的废污水控制在厂区范围内，从源头和过程避免废水漫流从而污染土壤。(2) 固废和消毒剂转运、贮存各环节做好防水、防渗措施，避免有害物质流失，禁止随意弃置、堆放、填埋。

(3) 危险废物贮存场所：危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等相关规范进行建设。

(4) 根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区或简单防渗区。

表 4-24 本项目地下水防渗分区一览表

序号	防治分区	单元或装置名称	防渗区域及部位
1	重点污染防治区	危险废物暂存间、医疗废物暂存间、隔油池、化粪池、污水处理站及事故应急池主体及管网	地面、裙角、污水处理站池体四周等
2	一般污染防治区	院区大楼	底部
3	简单污染防治区	厂区道路及其他区	/

在采取三防措施、防止和降低染污物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度等基础上，正常生产情况下本项目不存在土壤和地下水污染途径。不需要提出跟踪监测要求（监测点位、监测因子、监测频次）。

六、生态环境影响防控措施

项目利用现有厂房进行生产，对区域生态影响不大。

七、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、危险物质数量与临界量值(Q)计算

表 4-25 危险物质 Q 值计算

序号	风险单元	主要危险物质名称	包装规格	单元最大储存量或产生量t	临界量 t	Q
1	医疗废物暂存间	医疗废物	专用袋装	3.74	50	0.075
2	医药间	75%酒精(乙醇)	瓶装(500mL/瓶、100mL/瓶)	0.03	500	0.00006
合计						0.075

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录C中危险物质数量与临界量比值(Q)的计算公式：

当存在多种危险物质时，则Q按照下式计算：

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

式中：q₁、q₂、...、q_n—每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...、Q_n—每种危险物质的临界量，t。

根据上式可计算出本项目Q=0.075<1，环境风险潜势为I级，因此本项目环境风险影响可做简单分析。

2、环境风险类型及危害分析

风险源：项目风险事故源主要为医药间、危险废物暂存间和污水处理站，建设单位应对不同原料进行分类存放，地面进行防渗等设施，并采取防风防雨措施，做好储存通风设施。

①消毒剂在运输和使用的过程中，可能因员工操作不当或意外碰撞造成泄漏；设备破损保存不当或者泄漏遇到明火、高热时出现火灾事故，使用不当造成化学品泄漏；泄漏的液体进入下水管道、土壤，并挥发进入大气，对环境空气、

土壤和水体造成污染；对职工和周围敏感点群众造成财产损失和人身伤害，并产生废气对大气造成污染。

②危险废物暂存间装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入；或遇到明火、高热时出现火灾事故等。可能污染地下水，火灾对职工和周围敏感点群众造成财产损失和人身伤害，并产生废气对大气造成污染。

③污水处理设施由于管道老化破损而造成废水的“跑、冒、滴、漏”逸散到周边土壤及地表水造成周边土壤及地表水环境污染。

3. 环境风险防范措施及应急要求

(1) 消毒剂（污水消毒剂、医用消毒剂）储存要求

①严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及有关规定的要求进行场地布局以及设施的设计和施工。

②储存消毒剂时必须严实包装，放置室内尽量避光，密封并 20℃左右保存。

③在储存区设立明显标志，同时标明储存的物质、化学性质等。

④远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

(2) 污水处理站风险防范措施

项目医疗废水若不经处理或者其他人为因素直接排入市政污水管网，将对污水管网产生一定的冲击。医疗废水含有病菌，会产生病疫的风险，因此本环评禁止一切人为因素直接排入市政污水管网。废水发生事故排放主要为消毒不到位，具体表现在污水处理设施发生故障而停止运转，药剂供应不到位或处理药剂失效等情况下，或者未按规程进行正确的操作导致废水不能达标而外排。其中最严重的情况是医疗废水不经处理直接排放。

为了保证其正常运行，设置专人进行日常检查维护，防止环境风险的发生，需要对污水处理站提供双路电源和应急电源，保证污水处理站用电。重要的设备需要设有一套备用设备，并备有应急的消毒剂，避免在污水处理设备出现事故的时候所排放的污水不经过处理就排放情况的发生。

(3) 事故情况下的处理措施

①污水处理系统出现故障，不能正常运行，污水不能达标排放，造成地表水污染。医院应对污水处理系统必须进行专项检查、定期检查，及时维修或更换老化的设备及部件，消除隐患，防止事故发生，加强管理，对污水处理系统操作人员进行环保教育和职业技能培训，做到安全正常生产；发生废水事故性排放时，立即通知医院内各用水科室，采取停止或减少用水的措施，以达到减少废水排放

量的目的；一旦发生故障，医院废水进入事故池，同时医院应启用备用设备，并对出现故障的污水处理系统进行维修，直至可以正常运行后才能恢复使用。

应急事故废水收集要求：本项目事故废水量参考事故存储设施总有效容积，根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）“12.4.1 医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其它突发事件时医院污水。传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 30%”及《医疗机构无损处理工程技术标准》（GB51459-2024）相关规定。项目属于非传染病医院，综合废水量为 172.41m³/d，发生事故时仍必须进行该收集系统的生产废水量按综合医疗废水日排放量的 30% 计算，172.4×30%=51.7m³，则事故应急池应设置不小于 52m³ 的容积，并做好防渗等相关措施。根据建设单位提供信息，项目拟于操场平台污水处理站旁设置满足要求的事故应急池，位置见附图 2-5b。

②医院停电，造成污水处理系统不能正常运行。医院应启用应急电源，优先保证污水处理系统的用电，使其正常运转。

（4）其他风险应急措施

①严格落实医院医疗废物及危险废物安全处理制度。医院应及时委托相关有资质的医疗废物和危险废物处理单位清运处理，必须确保各类医疗废物、危险废物实现无害化处置。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、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》等文件的相关要求进行分类收集、处理。严格执行《医疗废物管理条例》、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）等的要求。医疗垃圾暂存间、危险废物暂存间树立明确的标示牌，必须做到密闭和防渗漏，严格防止地下水污染和土壤污染，并且每天消毒、灭菌，防止病源扩散；做好医疗废物和危险废物暂存和运出处理的管理工作。暂存间每天专人负责清扫、消毒工作。

②建立风险防范管理制度，按照要求编制环境应急预案，定期环境应急演练。

③严格落实医院对过期药品的管理制度。通过对本项目环境风险识别，项目发生的事故风险均属常见的风险类型，目前对这些风险事故均有比较成熟可靠的防范、处理和应急措施，可保证事故得到有效防范、控制和处置。

5、小结

本项目环境风险属于潜势为 I，仅需要做简单分析。正常生产情况下，建设单位按照要求加强管理和设备的维护，并设立完善的预防措施和预警系统，并配

备必要的设备设施，制定严格的安全操作规程和维修维护措施，本项目的环境风险在可接受范围内。一旦发生事故，因为防护措施得力并反应迅速，可把事故造成的影响降到最小。所以本项目在环境风险方面来说是可接受的。

八、周边环境对项目的影响分析

本项目周边环境对项目的影响，主要为周边社会生活噪声、工业企业噪声和道路行车噪声，根据现场踏勘，周边噪声目前对项目影响不大，建议后续运营期间加强管理，如道路交通噪声影响到日常运营，则应对临道路的部分病房加装隔声窗或者隔声玻璃（可根据后期实际情况进行对应安装），降低交通噪声对本项目的影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站恶臭	硫化氢、氨气、臭气浓度、甲烷	设施顶部加盖密闭后埋地建设，投放除臭剂，加强绿化等。	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1 恶臭污染物厂界标准值。
	病原气溶胶	病菌、细菌等	遵循《医院消毒卫生标准》（GB15982-2012）相关规定定期开展消毒作业并加强通风。	/
	食堂油烟	油烟	食堂油烟收集后经排气管道引至静电油烟净化器处理达标后通过楼顶的排气筒高空排放。	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型规模标准要求
地表水环境	综合废水总排放口 DW001	pH、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、粪大肠杆菌群数、LAS、动植物油	食堂污水：项目食堂废水经隔油隔渣池预处理，随后进入自建污水处理站处理，处理达标后经市政污水管网进入铜孟镇第一污水处理厂处理。 员工生活污水、病废水经三级化粪池预处理，随后进入自建污水处理站处理，处理达标后经市政管网进入铜孟镇第一污水处理厂处理。 医疗废水：医疗废水进入自建污水处理站处理。	《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（日均值、预处理标准）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）、铜孟镇第一污水处理厂设计进水水质最严值。
声环境	医疗设备、水泵等	噪声	选用低噪声设备、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处理；一般固废暂存一般固废间；医疗废物暂存医疗废物暂存间，交由有资质单位每日收运处置，危险废物暂存危险废物间，定期交由有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	地面硬化，针对不同区域进行分区防渗，对污水处理站及危险废物暂存间进行重点防渗。			

生态保护措施	
环境风险防范措施	<p>1) 消毒剂储存应遵循《危险化学品安全管理条例》，置于阴凉、通风的房间，远离火种、热源。储存温度不宜超过 30℃。包装密封，应与易（可）燃物、还原剂、醇类等分开存放，切忌混储，禁止震动、撞击和摩擦，储存间应有应急处理设备和合适的收容材料。使用和贮存场所附近要安全用电，加强防爆。</p> <p>2) 储存液体危险废物与液体化学品必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮阳措施。</p> <p>3) 确保污水处理设施的埋放位置做好硬底化处理，污水处理设施应定期检查维护，确保其正常运行，严防医疗废水事故性排放，建立事故防范和处理应对制度。确保发生事故的受污染污水全部收集不对外界环境造成冲击，待事故结束后妥善处理。</p> <p>4) 按照《建筑灭火器配置设计规范》配备必要的消防器材。</p> <p>为防止突发环境事件的发生，并能在发生意外时迅速准确、有条不紊的进行处理和控制在事故造成的损失和对环境的污染降到最低程度，建设单位应根据实际情况，制定符合自身特点的《环境风险事故应急预案》并报有关部门备案，建立健全各种预警和应急机制，提高应对突发环境风险事件的能力。</p>

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>①本项目为精神病医院项目，设置预防保健科、内科、精神科（精神病专业、精神卫生专业、精神康复专业、临床心理专业、医学检验科、医学影像科）和床位 280 张，属于专科医院。列入《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）“四十九、卫生 84 中第 107 项：床位 100 张及以上的专科医院 8416”属于简化管理。项目在投产运营前应按照规定办理排污许可证。</p> <p>②设立环境保护机构、完善环境保护管理制度、加强三废管理设施运行台账记录，环保设施运行维护台账记录等。</p> <p>③根据环境监测计划，做好监测记录。</p> <p>④建立环境管理档案。</p> <p>⑤根据国家及地方有关规定安装在线监测设备。</p> <p>⑥废水排污口规范化设置，设置标识标牌。</p> <p>⑦根据《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》，二级以上医院（发生突发环境事件可能对环境敏感区造成较大影响的）应编制环境风险应急预案并备案。项目为二级医院，应按照国家及地方有关规定编制环境应急预案并备案。</p>
----------------------	---

六、结论

本报告对建设项目的产排污情况进行了计算，主要分析了项目运营期对周边环境可能造成的影响，尤其对废气、废水、噪声、固废进行了重点分析与评价，并提出了相应的污染防治措施及风险防范措施，在达到本报告所提出的各项要求后，项目的建设不会对环境产生明显不利影响。从环境保护角度而言，本项目的建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	氨气	/	/	/	21.24kg/a		21.24kg/a	21.24kg/a
	硫化氢	/	/	/	0.82kg/a		0.82kg/a	0.82kg/a
	食堂油烟	/	/	/	22.89kg/a		22.89kg/a	22.89kg/a
	病原气溶胶	/	/	/	少量		少量	少量
	甲烷	/	/	/	少量		少量	少量
废水	COD _{Cr}	/	/	/	11.55t/a		11.55t/a	11.55t/a
	BOD ₅	/	/	/	5.60t/a		5.60t/a	5.60t/a
	SS	/	/	/	3.28t/a		3.28t/a	3.28t/a
	LAS	/	/	/	0.09t/a		0.09t/a	0.09t/a
	动植物油	/	/	/	0.93t/a		0.93t/a	0.93t/a
	粪大肠杆菌群数	/	/	/	1.39*10 ⁸ 个/a		1.39*10 ⁸ 个/a	1.39*10 ⁸ 个/a
	氨氮	/	/	/	1.07t/a		1.07t/a	1.07t/a
一般固体废物	生活垃圾	/	/	/	170.82t/a		170.82t/a	+170.82t/a
危险废物	污水处理站污泥	/	/	/	27.38t/a		27.38t/a	+27.38t/a
	废紫外线灯管	/	/	/	46支		46支	46支
	栅渣	/	/	/	5.19t/a		5.19t/a	+5.19t/a
	医疗废物	/	/	/	17.16t/a		17.16t/a	+17.16t/a
	检验科废液	/	/	/	0.365t/a		0.365t/a	+0.365t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图 1-1 (a) 广东省环境管控单元图



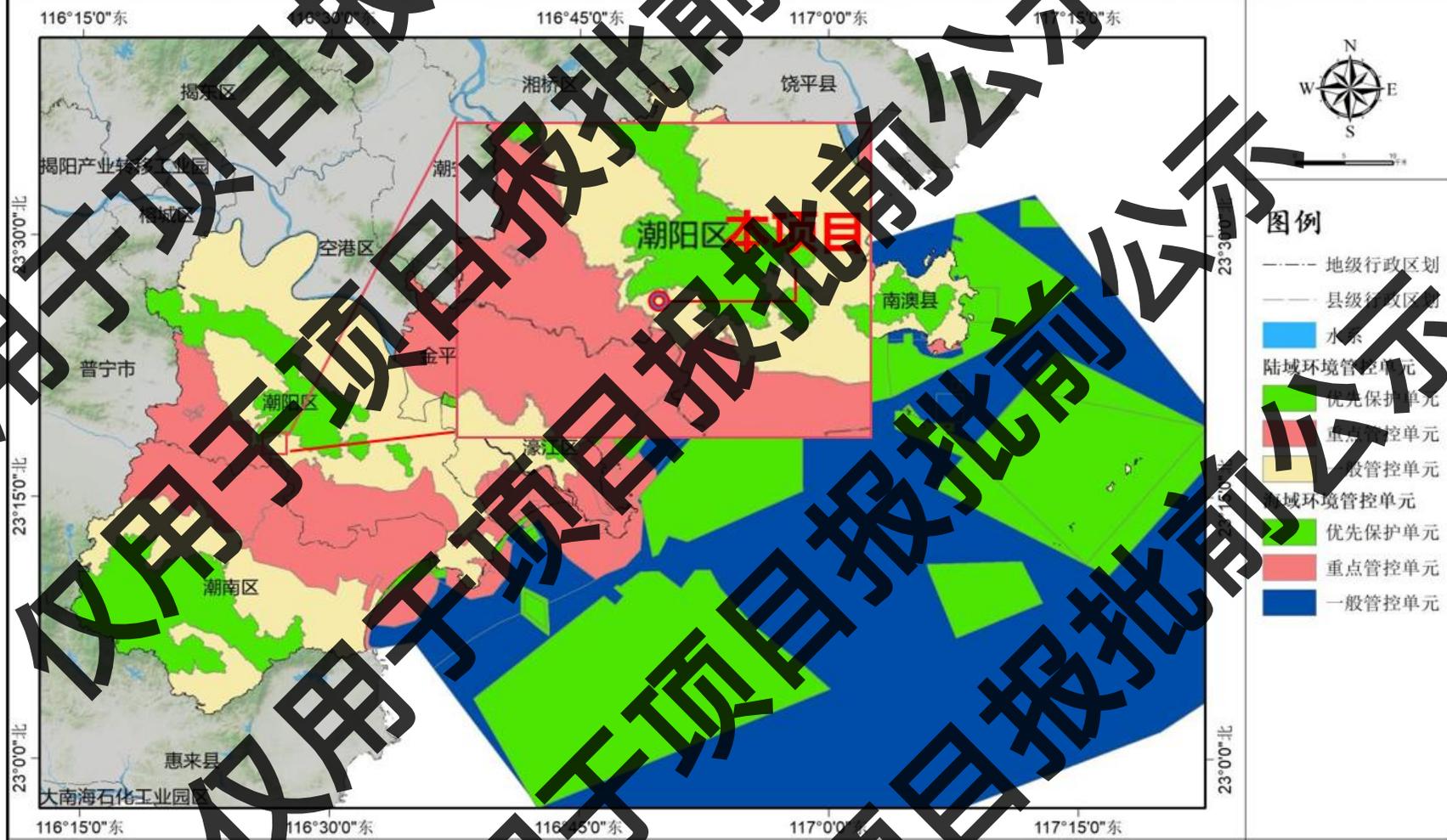
附图 1-1 (b) 项目所在地在广东省三线一单数据管理及应用平台上的位置



附图 1-2 项目与潮阳区声环境功能区划图位置关系

汕头市“三线一单”

环境管控单元



附图 1-3 本项目与汕头市“三线一单”环境管控单元关系图



汕头市人民政府
2024年06月 编制

汕头市自然资源局
广州城市圈规划设计研究院
汕头市城市规划设计研究院
广东省测绘地理信息局
制图 02

附图 1-4a 汕头市国土空间控制线规划图

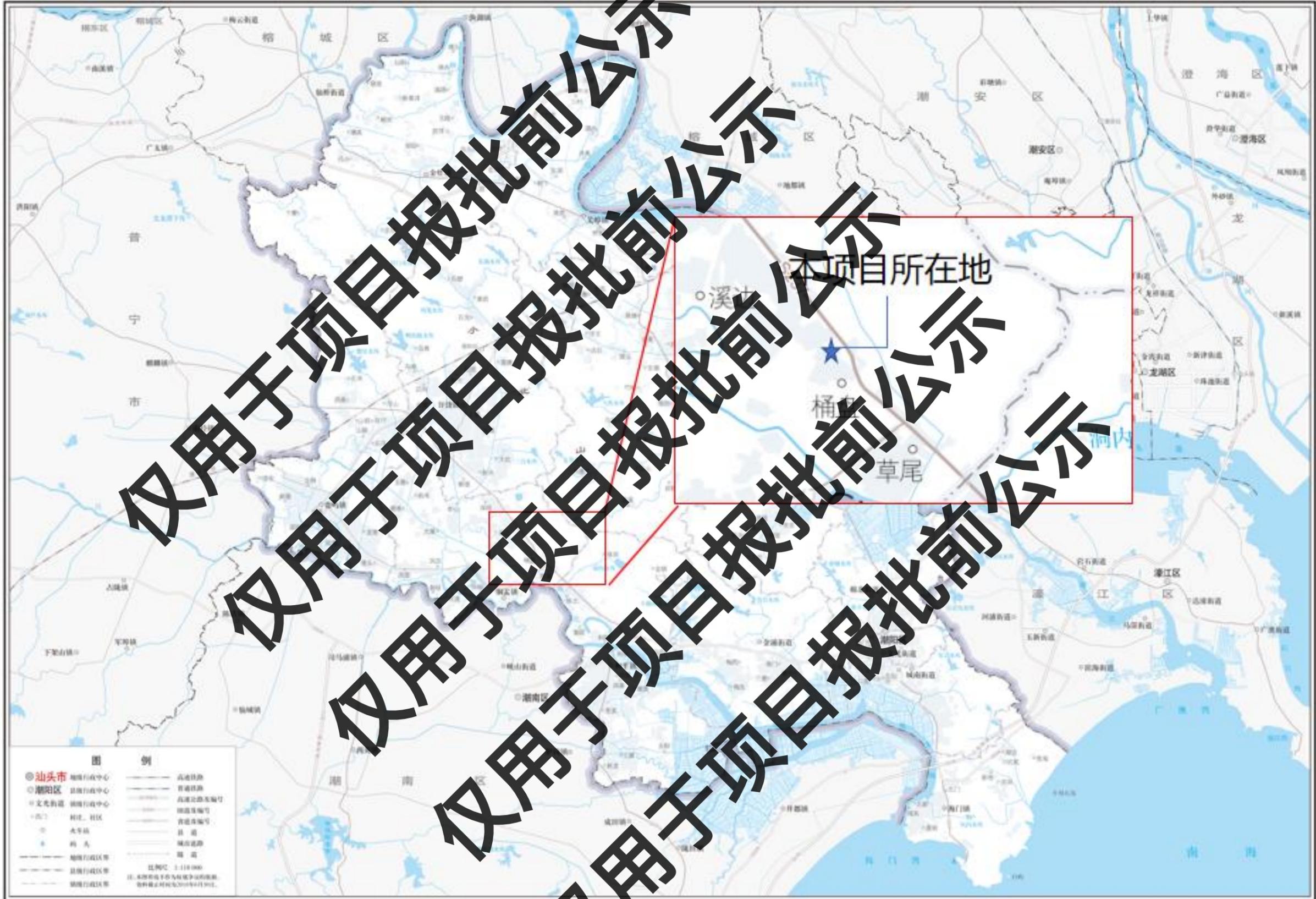


汕头市人民政府
2024年06月 编制

汕头市自然资源局
汕头市国土空间总体规划编制单位
汕头市自然资源局 制图 05

附图 1-4-b 汕头市国土规划分区图

潮阳区地图



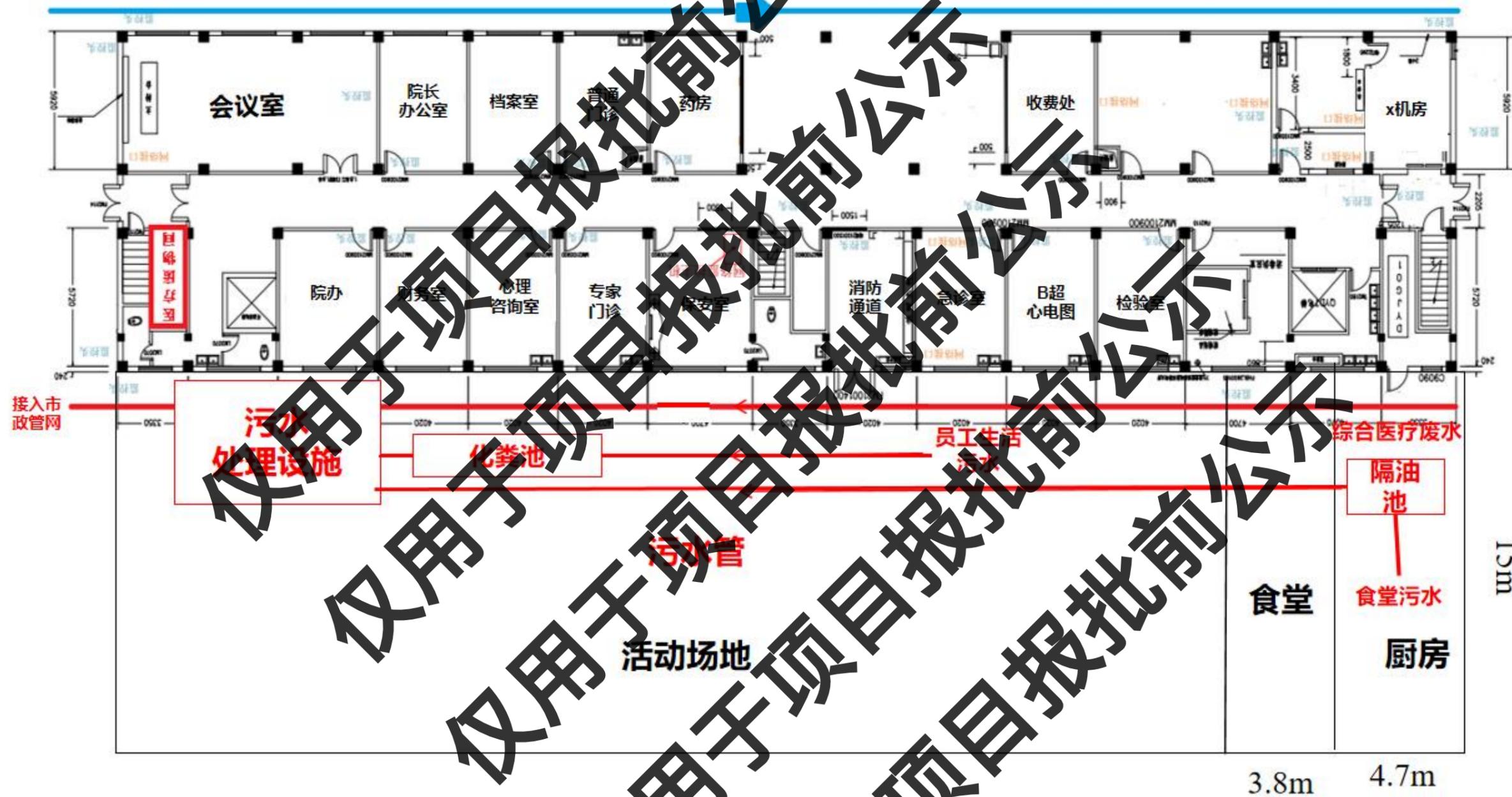
审图号：粤S(2018)074号

广东省国土资源厅 监制

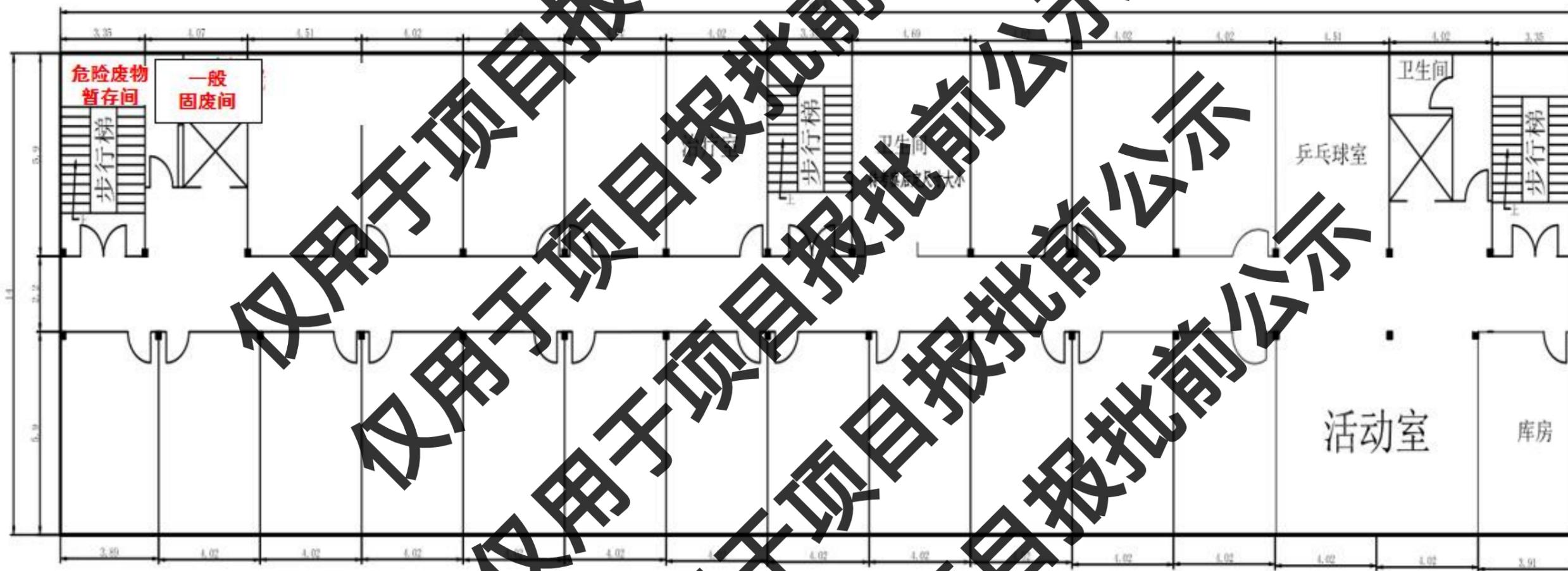
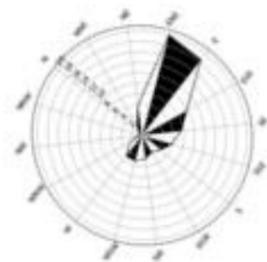
附图2-1 项目地理位置图



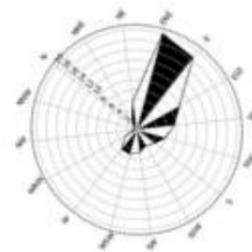
附图 2-2 项目四至图



附图 2-3a 项目一楼平面布置图



附图 2-3b 项目二楼平面布置图



附图 2-3c3-7F 平面布置图

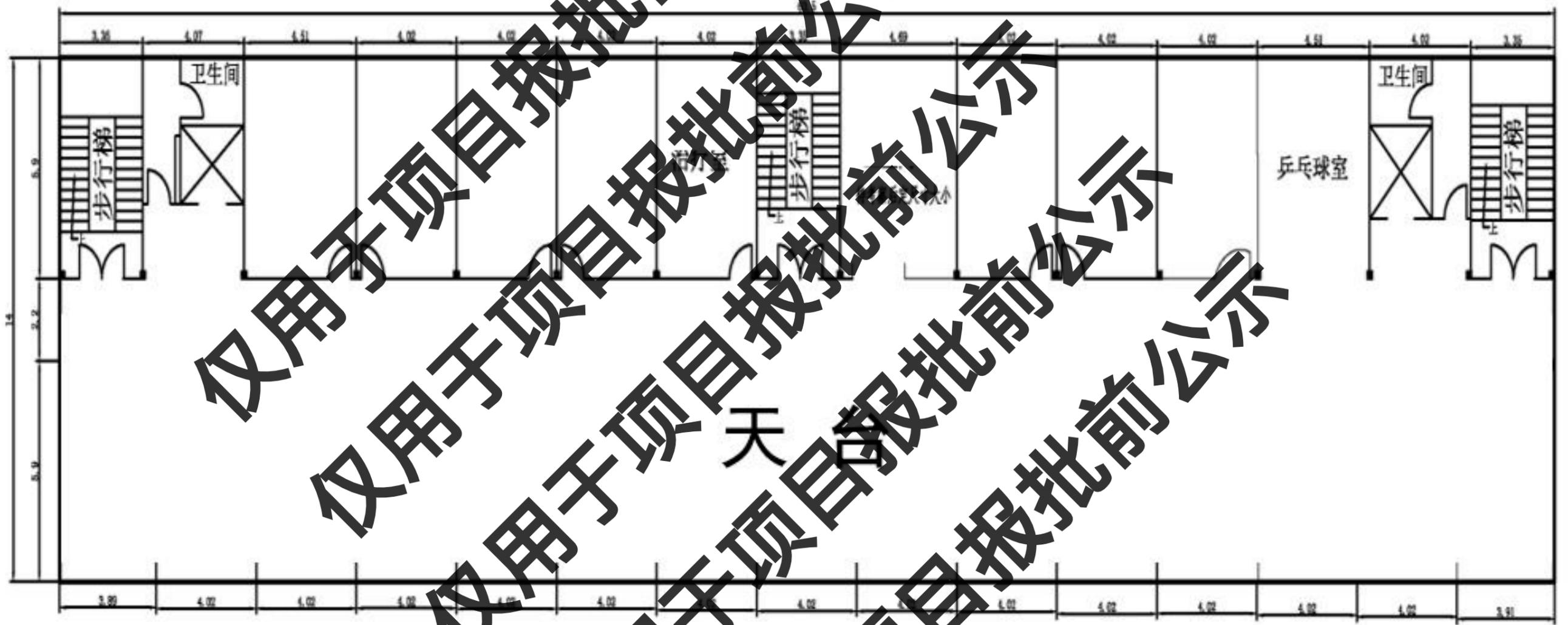
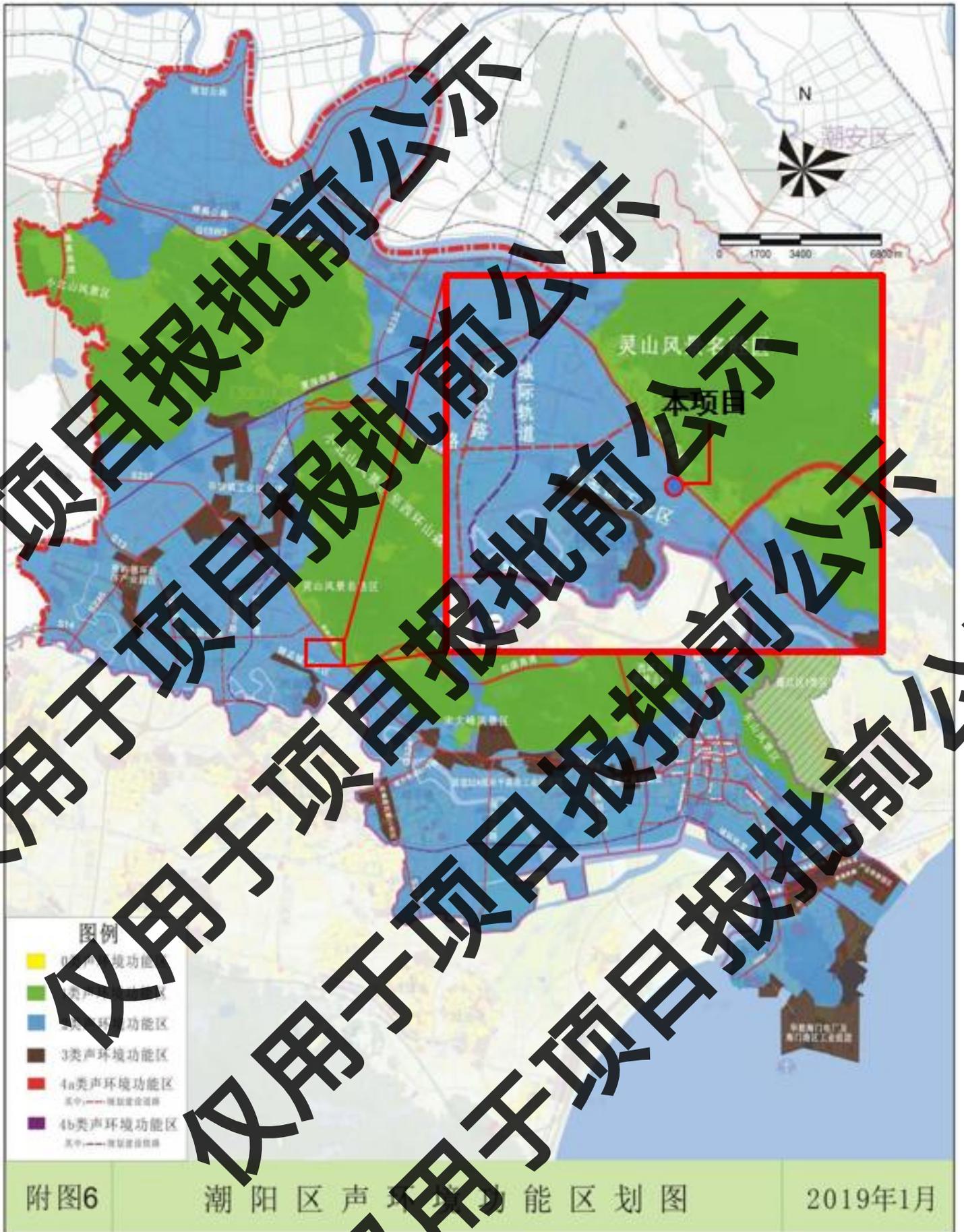


图 2-3d 8F 平面布置图



附图 3-1 本项目所在的空气质量功能区



附图 3-2a 本项目所在的声环境功能区



附图 3-3 环境空气质量保护目标图



附图 3-4 项目边界 50 米范围图

附件一 委托书

建设项目环境影响评价

委 托 书

广东康逸环保科技有限公司:

我单位拟建设汕头市潮阳意东精神病医院新建项目，为执行《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法规中建设项目环境影响评价制度，了解项目周围环境质量现状及建设前后的环境影响，我单位特委托贵公司承担该项目的环评工作。

我单位郑重承诺提供真实有效的基础资料。若因资料虚假或存在隐瞒欺骗原因，造成环境影响评价文件失实，责任全部由我单位负责。

委托单位(公章): 汕头市潮阳意东精神病医院有限公司

委托时间: 年 月 日

附件三 建设单位营业执照



租房协议

甲方: [REDACTED]

乙方: [REDACTED]

甲乙双方本着互惠互利的原则,经友好协商,甲方愿将位于[REDACTED]孟镇新洪和[REDACTED]工业园一幢八层房屋(近[REDACTED]平方米),租给乙方作为医疗用房,达成以下协议:

一、房屋租期[REDACTED]年(自2020年元月5日起至2030年元月5日止)租金每年50万元,每年元月5日一次性交付。

二、甲方负责乙方房屋装修[REDACTED]期间协调好周边的关系及保证[REDACTED]畅通。

三、乙方在房屋装修及[REDACTED]期间不能改变甲方房屋的整体结构,否则造成安全[REDACTED]由乙方负责。

此协议一式两份,即签字之日起[REDACTED]法律效应,双方各执一份,未尽事宜双方协商解决。

甲方: [REDACTED]

乙方: [REDACTED]



附件五 土地证

土地使用者	汕头市潮阳区铜孟镇棉盘村民委员会		
土地所有者	汕头市潮阳区铜孟镇棉盘村民委员会		
座落	汕头市潮阳区铜孟镇新洪和公路下洋		
地号	1-260050	图号	
用途	工业用地	土地等级	
使用性质	其他(批准自用)	终止日期	
使用面积	壹万贰仟捌佰陆拾柒点叁平方米		
其中共用分摊面积			
填证机关			

记事	
日期	
说明	宗地总面积 13847.3 平方米, 实用面积 12677.3 平方米, 道路面积 980 平方米。

此复印件作为档案保留留底。
不作为其他用途。

广东省投资项目代码

项目代码: 2407-440513-23-01-659851

项目名称: 汕头市潮阳意东精神病医院新建项目

审核类型: 备案

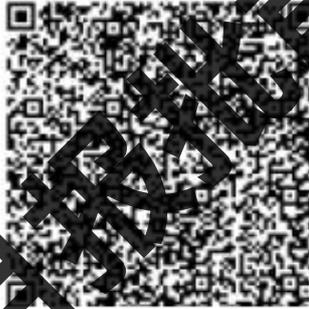
项目类型: 基本建设项目

行业类型: 专科医院(208415)

建设地点: 汕头市潮阳区铜盂镇汕头市潮阳区铜盂镇铜盂村
潮阳区铜盂镇铜盂村新洪和公路下洋工业区

项目单位: 汕头市潮阳意东精神病医院

统一社会信用代码: 91440513MA54GRG7XC



守信承诺

本人受项目申请单位委托, 办理投资项目登记(申请项目代码) 手续, 本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策, 确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求, 不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺: 遵循诚信和规范原则, 依法履行投资项目信息告知义务, 保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确, 并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位在项目开工前, 项目单位应当通过在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后, 项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后, 项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明:

1. 通过平台首页“赋码进度查询”功能, 输入项目号和验证码, 可查询项目赋码进度, 也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度;
2. 赋码机关将于1个工作日内完成赋码, 赋码结果将通过短信告知;
3. 赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
4. 附页为参建单位列表。