

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州浙南明州康复医院有限公司建设项
目

建设单位（盖章）：温州浙南明州康复医院有限公
司

编制日期：2023年1月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 2 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 9 -
四、主要环境影响和保护措施	- 20 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 34 -
六、结论	- 35 -

附表：

1、建设项目污染物排放量汇总表；

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、温州市区水环境功能区划分图；
- 3、温州市区空气质量功能区划分图；
- 4、温州市区声环境功能区划分图；
- 5、温州市区环境管控单元图；
- 6、项目所在地用地规划图；
- 7、总平面图；
- 8、场所平面布置图；
- 9、项目四至关系图；
- 10、温州市生态红线图；
- 11、编制主持人现场勘察照片；

附件：

- 1、营业执照；
- 2、土地证及产权证明；
- 3、租赁协议；
- 4、《温州市龙湾区人民政府 关于批准浙南科技城交通枢纽站项目适用医疗行业功能的复函》；
- 5、城镇污水排入排水管网许可证；
- 6、环评确认书及承诺书；
- 7、编制承诺书。
- 8、信息公开材料说明
- 9、删除涉密说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州浙南明州康复医院有限公司建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	沈*裕	联系方式	*****
建设地点	浙江省温州市龙湾区瑶溪街道水埠路 155 号		
地理坐标	(120 度 47 分 36.69 秒, 27 度 56 分 51.38 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” “其他（住院床位 20 张以下的除外）”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	7600	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	1.97	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	15210（租用建筑面积）
专项评价设置情况	大气：本项目不涉及纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等 地表水：本项目污水由场地内污水处理站处理后纳管至温州市东片污水处理厂处理，为纳管排放。 环境风险：本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。 生态：本项目无取水口。 海洋：本项目不属于海洋工程建设项目。 综上所述，本项目不设置专项评价。		
规划情况	温州市永强北片区瑶溪北单元11-B街坊控制性详细规划修改（市政府温政函[2019]59号）		
规划环境影响评价情况	无		
排污许可管理类别	根据 浙江省生态环境厅关于印发《浙江省固定污染源排污许可清理整顿和 2020 年排污许可发证登记工作实施方案》的通知（浙环函〔2020〕52 号），本项目床位326张，属于医院841；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），执行简化管理。		

1、温州市永强北片区瑶溪北单元 11-B 街坊控制性详细规划修改**(1) 规划范围**

东起曹龙路，南邻佛尖路，西至南洋大道，北至温州大道，总用地面积约 57.58hm²。

(2) 规划规模

规划修改后，用地基本不变，瑶溪北单元 B 街坊总用地面积为 57.58hm²，其中，城市建设用地面积为 48.49hm²，非建设用地面积为 9.09hm²。E 街坊建筑总量有所提升，增加了 5 万 m²，总建筑面积为 65 万 m²，其中居住建筑面积不变。

(3) 功能定位

规划修改后，B 街坊主导功能仍以公共管理与公共服务、绿地为主，基本延续原规划“网络化、多中心、多组团”的整体结构，但局部有所优化，原 B-11b 地块为交通枢纽用地，调整为社会停车场用地兼容商业商务功能，B-08 地块调整为交通枢纽用地，兼容商务功能。

(4) 用地布局

规划修改后，11-B-03 地块初中由 36 班调整为 42 班；原 11-B-11 地块交通枢纽调整至 11-B-08 地块，仍为实位控制；垃圾转运站由实位控制调整为点位控制；增加 1 处开闭所，点位控制；社会停车泊位由 250 个增加至 450 个；增加 5 处通信基站。。

(5) 城市绿线、蓝线、黄线修改

公园绿地总面积由 8.18hm² 调整至 8.40hm²。城市绿线均采用实位控制。

本片区城市黄线修改主要为片区级交通枢纽，对其位置进行调整，仍为实位控制，垃圾转运站由实位控制调整为点位控制，同时增加一处社会停车场用地，为实位控制。

(6) 城市设计修改

规划修改后，城市设计对慢行通道和温州大道界面控制要求进行深化。沿王宅东河东侧绿化带、朱埠河南侧绿化带、佛尖路人行道、龙水河西侧绿化带、北专河南侧绿化带设置连续的慢行通道，同时沿温州大道设置城市公共服务界面，塑造现代科技的整体形象。

(7) 符合性分析

本项目位于浙江省温州市龙湾区瑶溪街道水埠路 155 号，根据《温州市永强北片区瑶溪北单元 11-B 街坊控制性详细规划修改 用地规划图》（见附图 6），项目所在地规划为交通枢纽用地，项目用地性质不符合规划要求。根据项目不动产权证，项目所在地用途为交通服务场站用地、商务金融用地。根据《温州市龙湾区人民政府 关于批准浙南科技城交通枢纽站项目适用医疗行业功能的复函》（详见附件 4）回复内容，温州市龙湾区人民政府同意项目所在地用途临时变更为医疗行业功能用途。

其他符合性分析	<p>1、“三线一单”控制性要求符合性</p> <p>2020年5月23日，浙江省生态环境厅以浙环发[2020]7号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知”明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。结合上述文件具体“三线一单”管控要求如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《温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，本项目不涉及生态保护红线，因此，项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在地环境空气功能区域为二类区，声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类声环境功能区，地表水环境功能区为Ⅲ类。项目所在地环境空气质量现状满足二类区要求、声环境质量满足2类声环境功能区要求、地表水环境满足Ⅲ类水环境功能区要求。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目营运后严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，应严守环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>项目不属于高能耗、高水耗、高资源消耗行业，用水量不大，对资源的利用不会突破资源利用上线。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于浙江省温州市龙湾区一般管控单元（ZH33030330001）。</p> <p>①环境管控单元分类准入清单</p>
---------	---

表 1-2 温州市区“三线一单”环境管控单元准入清单									
“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					“三线一单”生态环境准入清单编制要求				
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
		省	市	县					
ZH33030330001	浙江省温州市龙湾区一般管控单元	浙江省	温州市	龙湾区	一般管控单元 2	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有工业用地在土地性质调整之前，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，可以从事符合当地产业定位的一、二类工业。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	/

其他符合性分析

其他符合性分析	<p>②本项目与环境管控单元的要求符合性分析</p> <p>本项目位于浙江省温州市龙湾区瑶溪街道水埠路155号，属于专科医院，不属于工业项目，不涉及一类重金属及持久性有机污染物，符合约束空间布局。项目属于三产项目，无需进行总量交易，符合污染物排放管控要求。项目利用已有场所进行经营，不涉及土建，不会造成水土流失影响。项目不会向农用地排放污染物，符合环境风险防控要求。因此，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。</p> <p>2、其他审批原则符合性分析</p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》（省政府令第388号）规定，项目建设其他环保审批原则需符合以下：</p> <p>（1）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。</p> <p>（2）排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。建设项目不排放生产废水，只排放生活污水（含医疗废水）的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减，故项目COD、氨氮等指标不需要进行区域替代削减。本项目不属于工业项目，属于三产项目，无需进行总量交易。</p> <p>（3）建设项目应当符合国土空间规划。本项目位于浙江省温州市龙湾区瑶溪街道水埠路155号，项目所在地规划为公园绿地交通枢纽用地，项目用地性质不符合规划要求。根据项目不动产权证，项目所在地用途为交通服务场站用地、商务金融用地。根据《温州市龙湾区人民政府 关于批准浙南科技城交通枢纽站项目适用医疗行业功能的复函》（详见附件4）回复内容，温州市龙湾区人民政府同意项目所在地用途临时变更为医疗行业功能用途，本项目用地符合国土空间规划。</p> <p>（4）建设项目应当符合国家和省产业政策等的要求。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目为专科（康复）医院，属于其中的鼓励类三十七、卫生健康中第6条：传染病、儿童、精神卫生专科医院和康复医院（中心）、护理院（中心、站）、安宁疗护中心、全科医疗设施建设与服务。因此，本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。</p>
---------	---

二、建设项目工程分析

1、项目由来

本项目位于浙江省温州市龙湾区瑶溪街道水埠路 155 号内，建成后设全院床位 326 张，门诊人数约为 20 人次/d，开展康复服务为主，门诊治疗为辅。

2、项目组成

本项目使用宁波奥克斯康复医疗投资管理有限公司租赁自温州交运集团置业发展有限公司位于浙江省温州市龙湾区瑶溪街道水埠路 155 号的建筑物，该出租建筑由温州交运集团城东公交有限公司委托温州交运集团置业发展有限公司进行整体招租事宜（见附件 3）。本项目使用建筑面积为 15210m²，该栋建筑共有 12 层，本项目位于主楼 1~12 层。本环评只针对非辐射设备进行评价，项目内的辐射设备将另外进行辐射环评。场地内各栋楼主要功能布局如表 2-1 所示。项目总平面布置见附图 7。

表 2-1 建设项目组成一览表

项目名称	设施名称	建设工程
主体工程	规模	总床位数 326 张，其中双人间 126 间，三人间 18 间，ICU 床位 20 个
	场所	本项目使用租赁自温州市交通运输集团有限公司场所用于营业，租赁建筑面积 15210m ²
公用工程	供电	用电来自市政电网
	给水系统	由市政给水管网引入
	排水系统	雨污分流，清污分流，生活废水经化粪池处理后与医疗废水经厂内污水处理设备处理，处理后纳管至温州市东片污水处理厂集中处理后排放。
环保工程	废水处理	生活废水与医疗废水经厂内污水处理设备（格栅+调节池+混凝沉淀+紫外消毒处理工艺）处理后纳管至温州市东片污水处理厂集中处理
	废气处理	各水处理池加盖板密闭，盖板上预留进、出气口，各处臭源产生的臭气集气收集后，经生物滤池除臭装置处理后引至不低于 15m 高 DA001 排气筒排放。
	噪声防治	设备合理布局，设备减振降噪，加强维护管理
	固废防治	各固废分类收集，危废委托有资质单位处理，生活垃圾委托环卫部门清运
储运工程	医疗废物仓库	医疗废物暂存于场所东南侧，面积约 5m ²

3、建设方案

本项目门诊人数约为 20 人次/d，主要为康复服务为主，门诊治疗为辅，建成后，内设 326 张病床、中医科、康复科、内科、外科、CTDR（本环评只针对非辐射设备进行评价，项目内的辐射设备将另外进行辐射环评）、药房理疗、针灸、检验科等，如下表所示。

建设内容

表2-2 本项目建成后规模

序号	项目		数量
1	门诊人数		20 人次/d
2	病床	总共	326 张
		双人间	126 间
		三人间	18 间
		ICU 床位	20 张

4、主要经营单元、主要工艺、产污设施及设施参数

项目主要设备清单见下表。

表 2-3 本项目主要设备清单

序号	设备名称	型号	数量	单位	备注
1	彩色超声诊断仪	DC-70S	1	台	/
2	便携式 B 超机	M7	1	台	/
3	动态血压器	ri-cardio	2	台	/
4	动态心电图机	CT-083S	2	台	/
5	便携式心电图机	/	1	台	/
6	超声波骨密度仪	/	1	台	/
7	CT (16 排)	16 排	1	台	本环评只针对非辐射设备进行评价,项目内的辐射设备将另外进行辐射环评
8	DR	单板	1	台	
9	X 光透视机	/	1	台	
10	观片灯	ZSW3019W	60	台	
11	裂隙灯显微镜	CX31	1	台	/
12	直接检眼镜	/	1	台	/
13	耳鼻喉科操作台	/	1	台	/
14	中医药物导入治疗仪	NPD-4AS	2	台	/
15	中频微波治疗仪	KJ-6200E	2	台	/
16	高频微波治疗仪	/	1	台	/
17	超短波微波治疗仪	XY-K-CDB-III	2	台	/
18	单纯超声波治疗仪	HB810A	2	台	/
19	经皮神经电刺激仪	XY-K-SJD-A	2	台	/
20	空气压力波治疗仪	XY-K-WIC-I	2	台	/

建设内容

建设内容	21	特定电磁波治疗仪	CQ-29	5	台	/
	22	电解质分析仪	/	1	台	/
	23	显微镜	/	1	台	/
	24	离心机	/	1	台	/
	25	全自动生化分析仪	JCH-S480	1	台	/
	26	全自动血液细胞分析仪	BC5180-CRP	1	台	7E-C
	27	自动尿液分析仪	URIT560	1	台	/
	28	全自动血凝分析仪	Q5	1	台	/
	29	电热恒温水浴箱	/	1	台	/
	30	血液保温箱	/	2	台	/
	31	全自动c反应蛋白分析仪	/	1	台	/
	32	血压计	YE8800C	2	台	/
	33	听诊器	/	20	台	/
	34	体温表	/	20	台	/
	35	高压灭菌设备	GX30-03	1	台	/
	36	干燥柜	RX-300	1	台	/
	37	救护车	JX5049XJHMJ	1	车	/
	38	心电监护仪	IPM7	20	台	/
	39	紫外线消毒机	CXJ-2J	5	台	/
	40	心脏除颤仪	BeneHeart D2	2	台	/
	41	多频振动治疗仪	DMS200	2	台	/
	42	心电图机	BeneHeart R12A	2	台	/

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020）本项目主要经营单元、主要工艺、产污设施及设施参数如下表所示。

表2-4排污单位主要经营单元、主要工艺、产污设施及设施参数表

主要经营单元	主要工艺	产污设施	设施参数
医院	门诊、抢救	门诊、抢救室	门诊：20人次/d 病床数：326张
	住院	治疗室、康复室	
	办公	办公区	/
公用	废水处理	废水处理站	处理能力：120t/d，运行时间 24h/d

5、原辅材料用量

本项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-5 主要原辅材料用量清单

序号	名称	贮存方式	年用量	单位	备注
1	一次性使用一体式吸氧管	袋装	25550	个/年	TY-XYG-22/成人
2	酒精棉签	袋装	27375	包/年	10 支/包
3	一次性检查手套	盒装	12700	付/年	7 寸
4	一次性棉签	袋装	71000	包/年	20cm/大/2 支装
5	医用外科口罩	盒装	25210	只/年	系带
6	一次性使用静脉采血针	袋装	368600	支/年	0.7*25/A 型富尔康
7	一次性使用无菌注射器带针	袋装	618900	支/年	10ml1.2#
8	压舌板	袋装	2125100	个/年	一次性竹制/16cm
9	真空采血管	袋装	538780	个/年	RQ/ZCK2E12*75/紫管
10	采血针	袋装	22200	支/年	Prolance Normal Flow
11	一次性使用避光输液器	袋装	14235	只/年	进气式 B3-2/0.7
12	医用酒精（乙醇）	瓶装	7300	瓶/年	500ml/瓶
13	碘伏消毒液	瓶装	1095	瓶/年	I 型 2500ml

建设内容

6、物料平衡与水平衡

本项目水平衡见图 2-2。

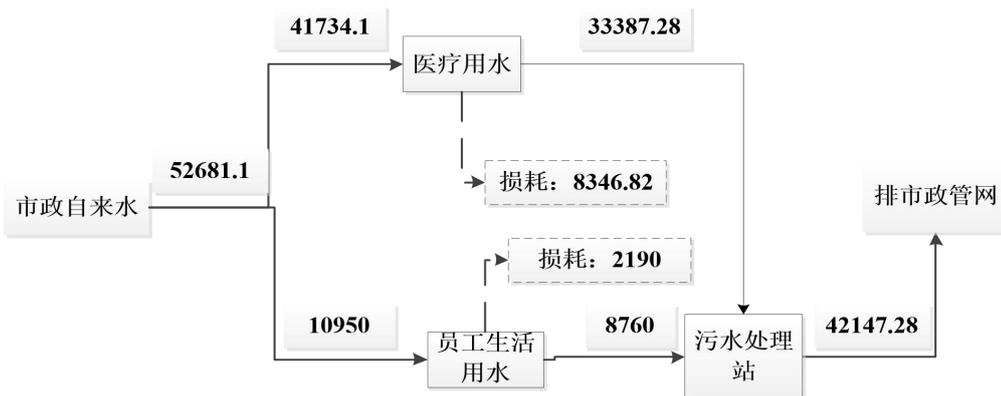


图 2-2 水平衡图（单位：t/a）

7、总平面布置

本项目位于浙江省温州市龙湾区瑶溪街道水埠路 155 号，使用宁波奥克斯康复医疗投资管理有限公司租赁自温州交运集团置业发展有限公司位于浙江省温州市龙湾区瑶溪街道水埠路

155 号的建筑物，使用建筑面积 15210m²，污水处理站拟设于场所西北侧，医疗废物暂存点拟设于场所东南侧，出入口位于场所东北侧。本项目总平面布置图及场所平面布置图详见附图，项目建筑功能布局见下表。

表 2-6 所在建筑楼层平面功能布局表

序号	楼层		功能布局
1	主楼	1F	门诊大厅、B 超室、CT 室、DR 室、心电图室、中医科、疼痛科、康复专科、内科、外科、咨询室、药库、药房、前台、监控室、配电房、值班室、卫生间等
2		2F	休闲活动区、检验科、理疗室、针灸、推拿室、评估室、脑电测试室、肌电测试室、熏蒸室、言语测试室、办公室、卫生间等
3		3F~11F	病房、值班室、办公室、库房、护士站、器械库、药品耗材库、卫生间等
4		12F	ICU 病房、手术室、护士站、药品库、器械库、支气管镜室、配液室、办公室等
5	副楼	1F	属于温州市交通运输集团有限公司
6		2F	属于温州市交通运输集团有限公司

8、职工人数和工作制度

项目建成后，劳动定员 200 人，不设食宿，采用 3 班制经营，每班 8h，年经营天数 365 天。

建设内容

1、工艺流程简述

本项目经营主要为康复服务为主，门诊治疗为辅，本环评只针对非辐射设备进行评价，项目内的辐射设备将另外进行辐射环评，其工艺流程及产污节点如下图所示：

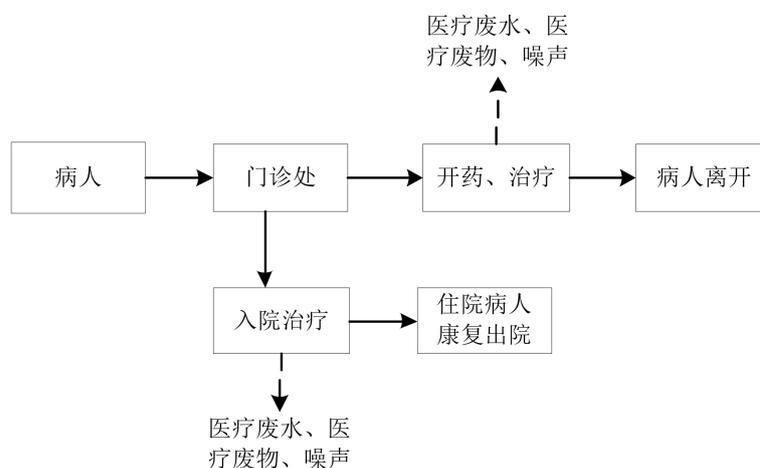


图 2-1 工艺流程及产污节点示意图

2、工艺流程说明

(1) 主要工艺流程说明：

本项目主要为康复服务为主，门诊治疗为辅，内设 326 张病床、中医科、康复科、内科、外科、CTDR（本环评只针对非辐射设备进行评价，项目内的辐射设备将另外进行辐射环评）、药房理疗、针灸、检验科等。药房主要为配制药剂；康复室主要放置康复训练设备，引导病人进行康复训练；中医科、内科、外科为病人提供治疗服务；检验科为病人提供检验。项目对产生的废水设置了污水处理站进行处理。本项目不设食堂及宿舍。

3、产污环节

本项目营运期主要影响因子为机械设备运行时产生的噪声、诊疗及住院产生的医疗废水、医疗废物、噪声、污水处理站产生的废气、噪声、处理污泥等，另外，员工生活过程中也会产生一定的生活废水和垃圾等。

表 2-7 本项目主要环境影响因子

影响环境的行为	主要环境影响因子
门诊、入院治疗、手术	医疗废水、医疗固废、噪声
废水处理设备	废水处理污泥、噪声
员工生活	生活污水、生活垃圾

<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>本项目为新建项目，无原有环境污染问题。</p>
-----------------------	----------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 区域大气环境质量现状达标情况

根据《温州市环境质量概要（2021年）》，2021年温州市区（鹿城、龙湾、瓯海）环境空气质量（AQI）优良率为98.9%。市区及各县（市、区）环境空气质量均达到国家二级标准。市区环境空气质量优良率为98.9%。市区环境空气中的二氧化硫、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化氮年均浓度均达标，可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）24小时平均浓度第95百分位数浓度、二氧化硫和二氧化氮24小时平均浓度第98百分位数浓度、一氧化碳日均浓度第95百分位数、臭氧日最大9小时平均浓度第90百分位数均达标。温州市区空气质量现状评价见下表。

表 3-1 温州市区空气质量现状评价表

根据《温州市环境质量概要（2021年）》结论，温州市区2021年环境空气质量达标。因此，2021年温州市区属于环境空气达标区。

2、地表水环境质量现状

(1) 周边地表水环境质量现状达标情况

为了解项目所在地周围地表水水质现状，现引用温州市生态环境局发布的《2022年10月温州市地表水环境质量月报》中瑶溪站位（西南侧，距本项目约1.274km）的常规监测资料，具体监测点位见下图，水质监测结果见下表。

区域
环境
质量
现状

表 3-2 水质监测结果



图 3-1 水环境质量现状监测点位图

区域环境质量现状

根据《2022 年 10 月温州市地表水环境质量月报》，瑶溪断面为 III 类水，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838 -2002）中的 III 类水质标准要求。

（2）纳污水体水环境质量现状达标情况

为了解项目纳污水体瓯江水质现状，引用我公司委托温州新鸿检测技术有限公司于 2022 年 5 月 30~31 日和 9 月 6 日对纳污水体（瓯江北支）进行监测的监测成果。

①监测点位：共设 4 个监测点位，具体监测点位见图 3-2。

②监测因子：SS、pH、DO、COD、无机氮、活性磷酸盐、石油类、Cu、Zn、Pb、Cd、Cr、Hg、As、锰、镍、六价铬。

③监测时间及频率：2022 年春季、2022 年秋季各一次，具体监测点位见下图 3-2。

④评价方法：根据《近岸海域环境监测规范》（HJ442-2008），采用单因子污染指数评价法进行海域水质的现状评价。

单因子污染指数评价法是将某种污染物实测浓度与该种污染物的评价标准进行比较以确定水质类别的方法。在近岸海域环境质量评价中，某一监测站位的海水/沉积物/海洋生物等任一评价项目超过相应的国家（地方）评价标准的一类标准指标的（ $PI_i > 1$ ），即为二类质量，超过二类标准指标的，即为三类质量，如所采用的评价标准中规定其质量分为三类，则超过三类标准

区域 环境 质量 现状	<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																																																																
	表 3-5 秋季水质监测结果																																																																																
	<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																																																																
表 3-6 秋季海水水质评价指数																																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																																																																	
<p>监测结果表明，春季、秋季海域现状结果除了无机氮、活性磷酸盐，其他评价因子的标准指数均小于 1，符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中第四类海水水质标准要求。</p> <p>根据相关资料，活性磷酸盐和无机氮超标是我国近岸海域存在的普遍问题，入海河流携带的污染物、海水养殖产生的污染物、海洋交通运输污染物以及沿海城市直排入海的污染物是造成海水活性磷酸盐和无机氮超标的主要原因。</p> <p>根据《2021 年温州市生态环境状况公报》，全面启动全市“美丽海湾”保护与建设，因地制宜制订《温州市“美丽海湾”建设方案（2022-2025）》，合理选划海湾（湾区），以提升水质为核心，完成突出问题-症结成因-对策措施-目标指标“四个在哪里”清单编制，明确美丽海湾建设重点任务和重点举措。制定《温州市主要入海河流（溪闸）总氮、总磷浓度控制和入海污染源监测计划（2021-2022 年）》。加强入海污染源治理，通过实施入海排（污）口规范整治、入海河流的氮磷减排示范工程建设以及入海河流监测能力建设等三大行动，切实降低海口监测断面氮磷浓度。</p>																																																																																	

区域环境
质量现状

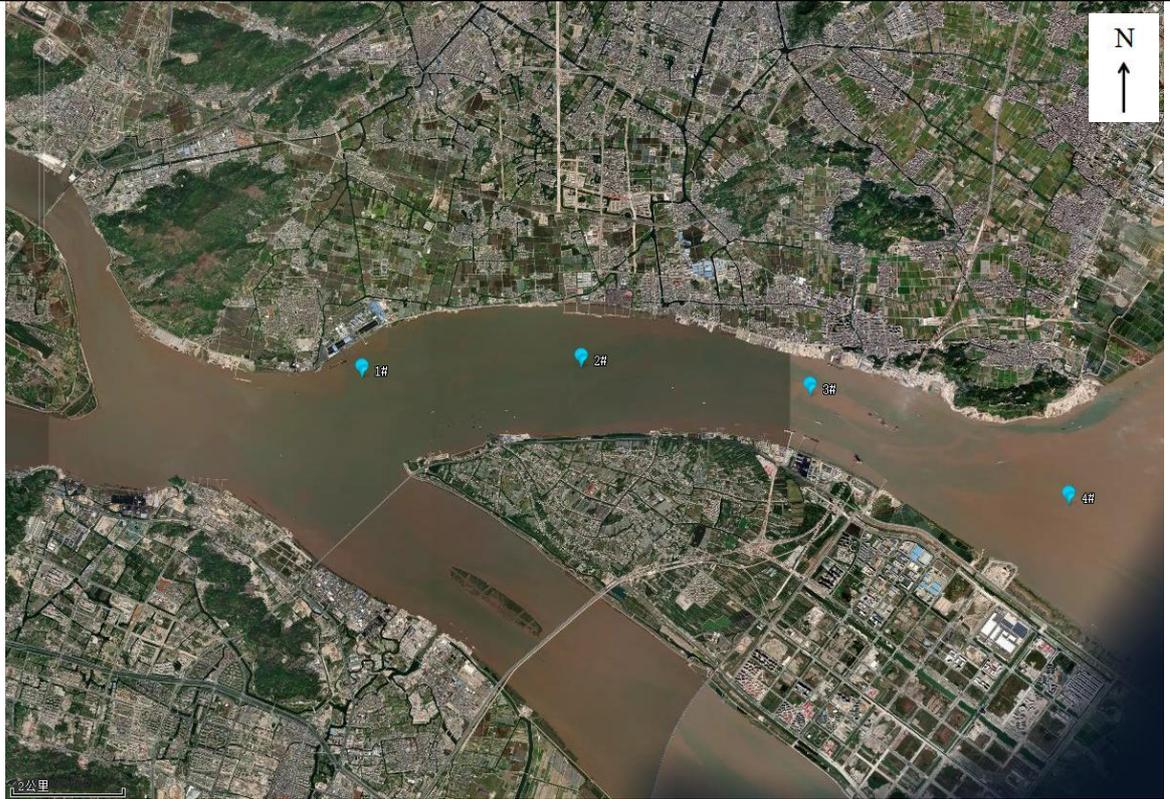


图 3-2 纳污水体监测点位图

3、环境噪声现状

为了解项目所在区域环境噪声现状，我公司委托温州新鸿检测技术有限公司于 2022 年 12 月 25 日对企业边界及最近敏感点东悦里小区声环境进行检测（报告编号：XH(HJ)-2212513）。具体检测点位见下图，检测结果见下表。

表 3-7 噪声监测结果

区域环境质量现状

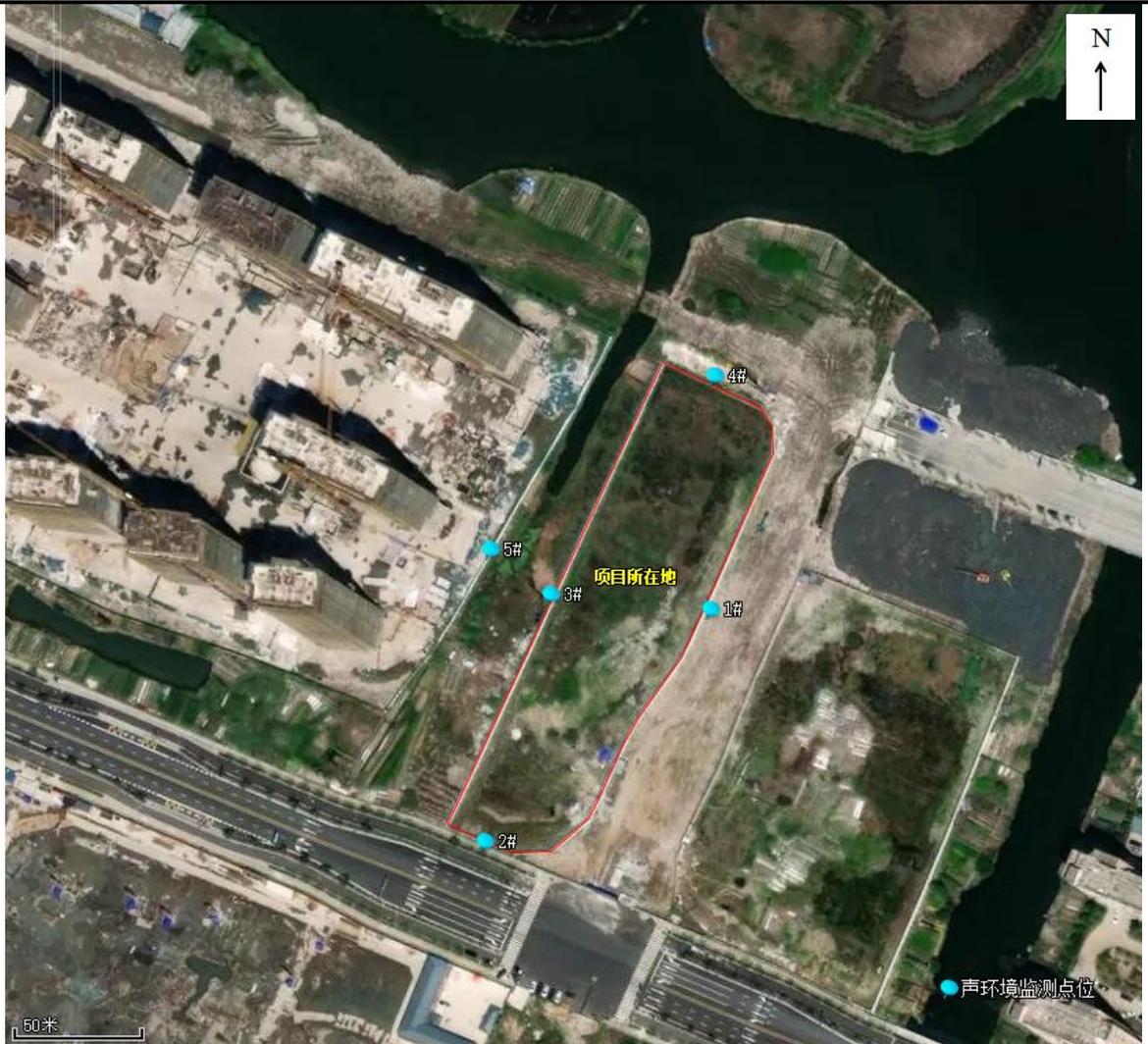


图 3-3 声环境质量现状监测点位图

监测结果表明，企业边界及最近敏感点东悦里小区声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区要求。

4、生态环境现状

本项目使用现有土地及场所从事经营办公活动，不涉及新增用地，无需进行生态现状调查。

5、土壤、地下水环境现状

本项目场所已做好防渗等处理，对地下水和土壤的环境污染可能性较小，故不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

1、大气环境：项目边界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，主要大气环境保护目标与本项目边界位置关系详见下表。

2、地下水环境：项目所在区域 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。

3、声环境：项目边界外 50m 范围内存在的声环境保护目标见下表。

4、生态环境：本项目租赁现有土地及场所从事经营办公活动，不涉及新增用地，不存在生态环境保护目标。

5、主要环境保护目标：见下表及下图。

表 3-8 环境敏感保护目标

环境要素	名称	位置坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对边界距离/m
		X	Y					
大气环境	东悦里小区	-30	0	居民区	人群	大气环境二类区	西侧	30
	规划中小学用地	0	120	学校	人群		北侧	120
	御水嘉园	175	0	居民区	人群		东侧	175
	温州医科大学附属口腔医院	266	0	医院	人群		东侧	266
	温州医科大学附属第二医院	388	0	医院	人群		东侧	338
	温州市龙湾区瑶溪街道朱宅老人周转房	0	-380	居民区	人群		南侧	380
	瑶川华庭小区	-430	-110	居民区	人群		西南	445
	二类规划住宅 1	20	45	居民区	人群		西南	55
	二类规划住宅 2	-210	-390	居民区	人群		西南	440
声环境	东悦里小区	-30	0	居民区	人群	声环境 1 类区	西侧	30

环境保护目标

环境保护目标



1、废水

本项目废水主要为治疗过程产生的医疗废水和生活污水。本项目生活污水、医疗废水由院区污水处理设施（格栅+调节池+混凝沉淀+紫外消毒处理工艺）处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中“表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）”的预处理标准，氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》中的 B 等级标准后纳管至温州市东片污水处理厂出水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，相关标准限值详见下表。

表 3-9 医疗机构水污染物排放标准

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		——
3	肠道病毒		——
4	pH		6-9
5	化学需氧量（COD）	最高允许排放负荷（g/床位·d）	250
		浓度（mg/L）	250
6	生化需氧量（BOD ₅ ）	最高允许排放负荷（g/床位·d）	100
		浓度（mg/L）	100
7	悬浮物（SS）	最高允许排放负荷（g/床位）	60
		浓度（mg/L）	60
8	氨氮（mg/L）		45
9	动植物油（mg/L）		20
10	总余氯（mg/L）		——

表 3-10 城镇污水处理厂污染物排放标准（单位：mg，除 pH 外）

污染因子	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	总磷	总氮
一级 A 标准 (GB18918-2002)	6~9	50	10	5 (8) *	10	1	0.5	15

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

2、废气

本项目污水处理设施不涉及厌氧处理或好氧处理工艺，污水处理设施基本无异味产生，故不进行污水处理站废气分析。

3、噪声

根据《温州市区声环境功能区划分方案》，项目所在地属于 2 类声环境功能区，营运期边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，相关标准

污染物排放控制标准

值见下表。

表 3-11 边界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

类别	昼间	夜间(dB)	执行区域
2类	60	50	四周边界

4、固废

固废处置按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》的要求，妥善处理，不得形成二次污染。本项目产生的医疗废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单相关内容，并参照执行《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB 39707-2020）、《医疗废物集中处理处置技术规范（试行）》（环发[2003]206号）等相关规范；废水处理污泥另执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中废水污泥排放标准。一般固体废物贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014] 197号）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照本办法执行。

1、总量控制指标

根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、NH₃-N。另总氮作为总量控制建议指标。

2、总量平衡原则

①根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014] 197号），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标，上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的2倍进行削减替代。温州市2021年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按1:1进行削减替代。本项目COD和氨氮总量控制指标以排放量为准，即COD2.107t/a，氨氮0.211t/a。根据《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》的规定，温州市先行实施新建、扩建、改建工业建设项目的排污权有偿使用，现阶段三产项目、基础设施项目以及不产生生产废水的工业项目不实施排污权有偿使用。本项目不属于工业项目，因此，本项目不实施排污权有偿使用。新增COD、NH₃-N排放总量不需要通过排污权交易取得。

3、总量控制建议

本项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况见下表。

表 3-12 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）

项目	污染物	新增排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
废水	COD	2.107	2.107	/	/
	NH ₃ -N	0.211	0.211	/	/
	总氮	0.632	0.632	/	/

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目使用租赁自温州市交通运输集团有限公司场所用于营业，故不涉及施工期污染物排放。</p>
-----------	--

1、废气

本项目污水处理设施不涉及厌氧处理或好氧处理工艺，污水处理设施基本无异味产生，故不进行污水处理站废气分析。

2、废水

(1) 污染物排放源

本项目废水源强核算过程如下所示。

本项目运营期废水主要包括医疗废水（病房废水）和工作人员生活污水。病房用水参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），根据该规范：在床位数大于 100 张小于等于 499 张的中型医院的平均日污水量为 300L/床·d~400L/床·d。工作人员用水参照《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中表 6.2.2 医院生活用水量定额。本项目拟设置病床位数 326 张，结合调查及类比同类项目，项目主要为康复疗养，取中值 350L/床·d，工作人员 200 人，用水按照 150L/人·d 计，门诊人数为 20 人次/d，用水按照 12L/人·次计。废水排放量按用水量的 80%计，根据计算，本项目日用水量为 144.34t/d，废水日排放量 115.472t/d，废水年排放量约 42147.28t/a。产生的废水水质参考《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）中“表 1 医院污水水质指标参考数据”，一般医院污水 COD_{Cr} 浓度为 150~300mg/L、BOD₅ 浓度为 80~150mg/L、氨氮 10~50mg/L、SS40~120mg/L、粪大肠菌群 1.0×10⁶~3.0×10⁸ 个/L，本项目选取不利情况（较大值）。废水收集后经院内自建污水处理站对医疗废水进行处理，废水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）预处理标准后进入市政污水管网，然后纳管至温州市东片污水处理厂集中处理，污水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。

本项目废水排放源强汇总表见表 4-1。

表 4-1 废水排放源强汇总表

项目	污染物	产生量		纳管量		排入环境量	
		浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a	浓度 mg/L	t/a
综合废水	废水量	—	42147.28	—	42147.28	—	42147.28
	COD	300	12.644	250	10.537	50	2.107
	氨氮	50	2.107	45	1.897	5	0.211
	BOD ₅	150	6.322	100	4.215	10	0.421
	SS	120	5.058	60	2.529	10	0.421
	粪大肠菌群	3.0×10 ⁸ 个/L	—	5000MPN/L	—	1000 个/L	—
	总氮	—	—	70	2.950	15	0.632

(2) 废水类别、污染物种类及污染防治设施

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105—2020），排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-2 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表

产排污环节	废水类别	污染物种类	排放去向	污染防治设施		排放口类型	执行标准
				污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术		
员工生活、医疗	综合废水	pH 值、COD、氨氮、BOD ₅ 、SS、粪大肠菌群、TN	进入市政管网	格栅+调节池+混凝沉淀+紫外消毒处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	一般排放口	GB 18466-2005
			市政污水处理厂	/	/		

参照《环境影响评价技术导则-地表水环境》（HJ2.3-2018），本项目废水间接排放口基本情况见表 4-3，废水污染物排放执行标准见表 4-4。

表 4-3 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（1）		废水排放量（万吨/a）	排放去向	排放方式	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称（2）	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	120° 47'35.81"	27° 56'51.79"	4.2147	温州市东片污水处理厂	间断排放	排放期间流量稳定	温州市东片污水处理厂	COD	50
									NH ₃ -N	5
									TN	15

表 4-4 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准	
			名称	限值/(mg/L)
1	DW001	COD	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中的“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）”的预处理标准	250
		氨氮		45
		BOD ₅		100
		SS		60
		粪大肠菌群		5000MPN/L
		总氮		70

（3）监测要求

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）要求，排污单位废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-5 医疗机构排污单位污水自行监测点位、监测指标及最低监测频次

排污单位类型	监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
				间接排放
医疗机构	污水总排放口	流量	GB 18466-2005	自动监测
		pH 值		12h/次
		COD、悬浮物		1 周/次
		粪大肠菌群数		1 月/次
		BOD ₅ 、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、挥发酚		1 季度/次

(4) 依托集中污水处理厂可行性分析

①基本情况

温州市东片污水处理厂的服务范围为龙湾—永强片的城市污水，龙湾—永强片位于城市东部，范围为西至大罗山，东北至东海和瓯江，南与瑞安分界，包括永中街道、滨海街道、永兴街道、海城街道、瑶溪镇、沙城镇、天河镇、灵昆镇等 8 个镇街和滨海新区、扶贫开发区（浙江温州工业园区）、永强高科技产业园区等三个主要工业园区，包括龙湾区行政中心区在内，总面积约 133km²。根据龙湾—永强片的地形特点，以主要河流、规划道路为界，由南往北拟分为三个分片 7 个污水系统。分别为海城污水系统、天河·沙城污水系统、滨海园区污水系统、永中污水系统、扶贫经济技术开发区（温州工业园区）污水系统、龙瑶片污水系统和灵昆污水系统。2008 年 6 月投入运行，已通过“三同时”验收。温州市东片污水处理厂一期提标工程和二期扩建工程规模分别为 10 万 m³/d 和 5 万 m³/d，现状均已投产运行，日处理能力为 15 万 m³/d。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

②市政污水主干管建成情况

项目所在地具有纳管条件，经处理后废水可以纳管至温州市东片污水处理厂（见附件 5）。

④可行性分析

废水处理设施可行性分析：根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），“非传染病医院污水，若处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市污水管网时，可采用一级强化处理+消毒工艺”。本项目为非传染病医院，采用一级强化处理+消毒工艺（格栅+调节池+混凝沉淀+紫外消毒处理），出水水质可以满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）中的“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）”的预处理标准。

依托集中式污水处理厂可行性分析：项目所在区域污水管网已经完善，产生的污废水经预处理后可纳至温州市东片污水处理厂，最终经温州市东片污水处理厂处理后达标排入瓯江灵昆

岛北支海域。本项目废水纳管量为 115.28t/d，仅占温州市东片污水处理厂污水处理能力的 0.077%，不会对温州市东片污水处理厂正常运行造成冲击影响。经温州市东片污水处理厂处理后废水能达标排放。

3、噪声

(1) 源强

项目噪声主要来自各种泵类、风机等配套设施产生的固定源噪声，设备噪声声级如下表。

表 4-6 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			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级 /dB (A)		
1	污水处理站水泵	/	-22	-35	4	75	选用低噪声设备、对声源采取减震措施	00:00-24:00

(2) 声环境影响分析

1) 预测方法

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_C ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在

运营期环境影响和保护措施

规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (A.3) 计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (A.3)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB(A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

2) 预测点

根据项目平面布置图和主要噪声源的分布布置，在总平图上设置直角坐标系，以 1m×1m 间距布正方形网格，网格点为计算受声点。按 Cadna/A 的要求输入声源和传播衰减条件，绘制等声级线分布图。本项目以设备点源处理。本次预测点为 4 个。

3) 预测参数及预测结果

根据预测模式计算边界噪声贡献值。

4) 预测与评价

根据有关声源的总平布局，噪声预测结果见下表。

表 4-7 边界噪声预测结果 单位 dB(A)

序号	预测点位	贡献值		预测值				达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧边界	13.5	13.5	13.5	13.5	60	50	达标	达标
2	南侧边界	20.5	20.5	20.5	20.5	60	50	达标	达标

3	西侧边界	41.7	41.7	41.7	41.7	60	50	达标	达标
4	北侧边界	25.6	25.6	25.6	25.6	60	50	达标	达标
5	东悦里小区	38.7	38.7	46.9	45.1	60	50	达标	达标

(3) 声环境达标情况分析

预测结果表明，本项目运营期边界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中边界外2类声环境功能区类别的功能标准限值要求，最近敏感点东悦里小区声环境满足《声环境质量标准》（GB 3096—2008）中2类声环境功能区要求。项目各机械设备噪声对周围声环境影响较小，可以做到达标排放。本环评建议合理布局设备，高噪声设备尽量远离边界布置，采取隔声效果良好的墙体。加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）中自行监测要求，本项目运营期的噪声监测计划如下：

表 4-8 噪声自行监测点位及最低监测频次

监测点位	监测频次
边界噪声	1次/季度

4、固体废物

(1) 项目固废产生情况

本项目产生的固废包括一般包装废物等一般固废，污水处理站污泥、医疗废物等危险废物。

1) 一般固废

①一般包装废物

项目外购品外包装属于一般包装材料，主要为纸袋、塑料袋、尼龙袋等，产生量约为 1t/a，医院收集后可外售综合利用处理。

2) 危险废物

根据《国家危险废物名录》（2021版）及《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020），污水处理站污泥及医疗废物属于危险废物，于危险废物暂存点暂存，定期委托有资质单位进行处置。

①污水处理站污泥

本项目污水处理污泥产量按照下式计算：

$$Y=Y_T \times Q \times L_r$$

式中：Y——污泥产量，g/d；

Q——处理量，115.472m³/d；

L_r ——去除的 BOD_5 浓度，取 50mg/L；

Y_T ——污泥产量系数，本报告取 0.5。

根据以上公式计算本项目污水处理设施剩余污泥绝干量约 1.054t/a，折算为含水率 80% 的污泥 5.268t/a。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），医院污泥应按危险废物处理处置要求，由具有危险废物处理处置资质的单位进行集中处置。根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物，危废类别为 HW01（医疗废物），危废代码为 841-001-01，消毒后暂存于危废暂存点，定期委托有资质单位处理。

② 医疗废物

根据《国家危险废物名录》（2021 版）医疗废物包括感染性废物、损伤性废物、病理性废物、药物性废物和化学性废物。

本项目不设化验科，因此无化学性废物，主要为感染性废物、损伤性废物、病理性废物和药物性废物。本项目感染性废物主要为被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括棉球、棉签、引流棉条，纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品，一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服。损伤性废物主要医用针头、缝合针。病理性废物主要为病人的血液等。药物性废物主要为废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。根据《第一次全国污染源普查 城镇生活源产排污系数手册》，本项目属于疗养院，住院病人医疗废物按每病床每日产生垃圾 0.15kg 计，按最大住院人数 326 人计，门诊医疗垃圾按每日每人产生 0.2kg 计，门诊病人 20 人次/天，则产生医疗垃圾 52.9kg/d、19.308t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），属于危险废物，危废类别为 HW01（医疗废物），危废代码为 841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-005-01，分类收集包装暂存于危废暂存点，定期委托有资质单位处理。

3) 汇总

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《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固体废物和危险废物。项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表如下表 4-9。

表 4-9 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

序号	工序	固体废物名称	固废属性及代码	产生情况		处置措施		形态	主要成分	产废周期	危险特性	最终去向
				核算方法	产生量 (t/a)	工艺	处置量 (t/a)					
1	原辅材料包装	一般包装废物	一般固体废物	物料衡算	1	外售综合利用	1	固态	金属、纸品、尼龙、塑料等	/	/	外售综合利用
2	污水处理	污水处理污泥	危险废物 (841-001-01)	物料衡算	5.268	委托处理	5.268	固态	污泥	1d	In	有资质单位处理
3	医疗	医疗废物	危险废物 (841-001-01、841-002-01、841-003-01、841-005-01)	物料衡算	19.308	委托处理	19.308	固态、液态	血液、药品等	1d	T/In	

(2) 环境管理要求

本项目主要固废包括一般固废、危险废物等，其中一般固废为一般包装废物，危险废物为污水处理污泥、医疗废物。

1) 危险废物

危险固废需委托有资质的单位收集处理。在危废移交前，将其在厂内临时储存过程，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

A.企业拟在场所东南侧设置占地面积 5m² 的危废暂存间，暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准（2013 年第 36 号）的要求设计建设，可以做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。故危废暂存间选址合理。

B.本项目对危废暂存间贮存能力负荷较小，定期委托有资质单位回收处理，故贮存能力满足要求。

2) 一般固废

本项目经营过程中一般固废为一般包装废物，一般包装废物可收集后外售综合利用。

一般固废贮存严格执行满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；各类一般固废应在一般固废临时贮存场所内暂存，然后再综合利用或外运处置。一般固废临时贮存场应满足如下要求：

- ①地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。
- ②要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，并采取相应的防尘措施。
- ③按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）要求设置环境保护图形标志。

综上所述，各类固体废物按照上述途径处理处置，正常情况下对周围环境影响不大。

5、环境风险**(1) 风险潜势初判**

根据本项目所使用的原辅材料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要风险物质为其他健康危险急性毒性物质（危险废物）等，各类风险物质厂内最大贮存由危险废物贮存场所贮存能力决定，企业其他危险废物产生量为 24.576t/a。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中对项目所涉及的危险物质需进行危险物质数量与临界量比值（Q）来判断项目环境风险潜势。

单元内存在的危险物质为多品种时，按下式计算。

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂, …, q_n—每种危险化学品实际存在量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —与各危险化学品相对应的临界量, t。

现对本项目 Q 值进行计算, 具体如下。该项目涉及危险化学品储存量和临界量见下表。

表 4-10 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	该种危险物质Q值
1	其他危险废物 (危害水环境物质(急性毒性类别1))	/	24.576	50	0.49152
项目 Q 值 Σ					0.49152

根据上表结果, 本项目物质总量与其临界量比值 $Q = \sum q_n / Q_n = 0.49152 < 1$, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中附录 C 可直接判定该项目环境风险潜势为 I, 可开展简单分析。

(2) 环境风险识别及分析

根据项目特征, 营运期潜在的环境危险主要包括: 带有致病性微生物病人存在着致病微生物(细菌、病毒)感染的可能; 医疗废水的事故排放会对纳污水体造成冲击, 加剧区域水质污染; 其他危险废物泄漏感染。

(3) 环境风险防范措施及应急要求

根据上述分析, 本报告提出如下环境风险防范措施:

①根据国家有关的法律、法规、规章和规范、常规, 制定并落实医院感染管理的各项规章制度。

②按规定可以重复使用的医疗器械, 应当进行严格的消毒或者灭菌;

③医疗废物必须严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单标准(2013年第36号)等相关要求进行分类收集和预处理, 委托有资质的单位统一收运处理。医疗废物的管理和处置方式严格按照相关规范以及卫生部门要求;

④加强医疗垃圾分类收集、贮存、转运管理, 将医疗垃圾交由有资质单位处理处置。

⑤做好废水收集及处理设施、废气收集及处理设施的设计、安装, 并设置安全环保机构和应急救援队负责企业安全环保工作, 制定各项安全管理制度、操作规则等, 委派专人管理环保设施、设备, 进行定期巡检、维修, 做好运行台账。

(4) 突发环境事件应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)和《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案管理实施办法》(浙环函[2015]195号)要求, 需在项目建成后按照企业实际情况制定详细的应急预案, 编制的应急预案应具有可操作性和针对性。

(5) 分析结论

本项目环境风险潜势为 I, 可开展简单分析, 环境风险较小, 在落实相关环境风险防范措施

的基础上，可有效减轻环境风险，将突发环境事件影响降至最低程度。

表 4-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州浙南明州康复医院有限公司建设项目			
建设地点	浙江省	温州市	瓯海区	浙江省温州市龙湾区瑶溪街道水埠路 155 号
地理坐标	经度	120°47'36.69"	纬度	27°56'51.38"
主要危险物质及分布	项目西北侧设污水处理站、东南侧设危废暂存间			
环境影响途径及危害后果	①带有致病性微生物病人存在着致病微生物（细菌、病毒）感染的可能。 ②医疗废水的事故排放会对纳污水体造成冲击，加剧区域水质污染。 ③医院产生的医疗废弃物收集、储存、运输、处理处置过程中，若管理不严或处置不当，极易成为传播病菌的源头，造成病毒、病毒感染。			
风险防范措施要求	①根据国家有关的法律、法规、规章和规范、常规，制定并落实医院感染管理的各项规章制度。 ②按规定可以重复使用的医疗器械，应当进行严格的消毒或者灭菌； ③医疗废物必须严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单标准（2013 年第 36 号）等相关要求进行分类收集和预处理，委托有资质的单位统一收运处理。医疗废物的管理和处置方式严格按照相关规范以及卫生部门要求； ④加强医疗垃圾分类收集、贮存、转运管理，将医疗垃圾交由有资质单位处理处置。 ⑤做好废水收集及处理设施、废气收集及处理设施的设计、安装，并设置安全环保机构和应急救援队负责企业安全环保工作，制定各项安全管理制度、操作规程等，委派专人管理环保设施、设备，进行定期巡检、维修，做好运行台账。			

运营期环境影响和保护措施

6、地下水、土壤

(1) 污染源、污染类型和途径

本项目为医院，经营过程中涉及到危废的贮存及污水管线泄漏。土壤环境影响类型为污染影响型，污染途径主要考虑危废以地面漫流和垂直渗入形式进入周边土壤及地下水，本项目危险废物仓库设置于场所东南侧，污水处理站设置于场所西北侧。运营期产生的危险废物存于危废暂存间，污水输送至污水处理站处理，正常工况下，本项目潜在污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤和地下水影响较小；非正常工况下，项目土壤和地下水环境影响源及影响因素识别如表 4-12 及表 4-13 所示。

表 4-12 本项目影响类型与途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	/	/	/	/
运营期	/	√	√	/
服务期满后	/	/	/	/

表 4-13 污染影响型建设项目环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标a	特征因子	备注b
输水管道	输水管道破裂	地表漫流、垂直入渗	COD、氨氮、粪大肠菌群数	/	事故
医疗废物、污水处理污泥	容器破裂、泄露	地表漫流、垂直入渗	医疗废物、污水处理污泥	/	事故

(2) 防控措施

1) 源头控制措施

从污染物源头控制排放量，采用经济高效的污染防治措施，并确保污染治理设施正常运行，出现故障后立刻停工整修，减少污染物排放；在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境隐患；通过选择符合国家标准的专门容器，加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，防止医疗废物、污水处理污泥泄露；危险废物规范暂存，定期委托有资质的单位处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。

2) 分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），按照装置和经营特点以及场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，将项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

①已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB 16889、GB 18597、GB 18598、GB 18599、GB/T50934 等；

②未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带的防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照表 4-14 提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 4-15 和表 4-16 进行相关等级的确定。

表 4-14 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-15 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理

表 4-16 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩(土)层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定；岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-7}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件

根据项目工艺、设备布置、物料输送、污染物性质、污染物产生及处理和建筑物的构筑方式，结合拟建项目总平面布置情况，参照表 4-15~表 4-16 进行相关等级的确定，将拟建项目区分为重点防渗区、简单防渗区，根据不同的分区采取不同的防渗措施。

本项目将危废仓库、污水处理站等设为重点防渗区。

简单防渗区：指没有物料或污染物堆放泄露，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。本次将病房、治疗室、康复室、抢救室、护士站、药房、值班室、办公室和其它与物料或污染物泄露无关的地区，划定为简单防渗区。本项目地下水污染防渗分区见表 4-17。

表 4-17 本项目地下水污染防渗分区及技术要求

防渗分区	区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、污水处理站	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ； 或参照 GB18598 执行
简单防渗区	病房、治疗室、康复室、抢救室、 护士站、药房、值班室、办公室等	一般地面硬化

(3) 跟踪监测

通过源头控制及分区防控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，环评不要求对地下水或土壤进行跟踪监测。

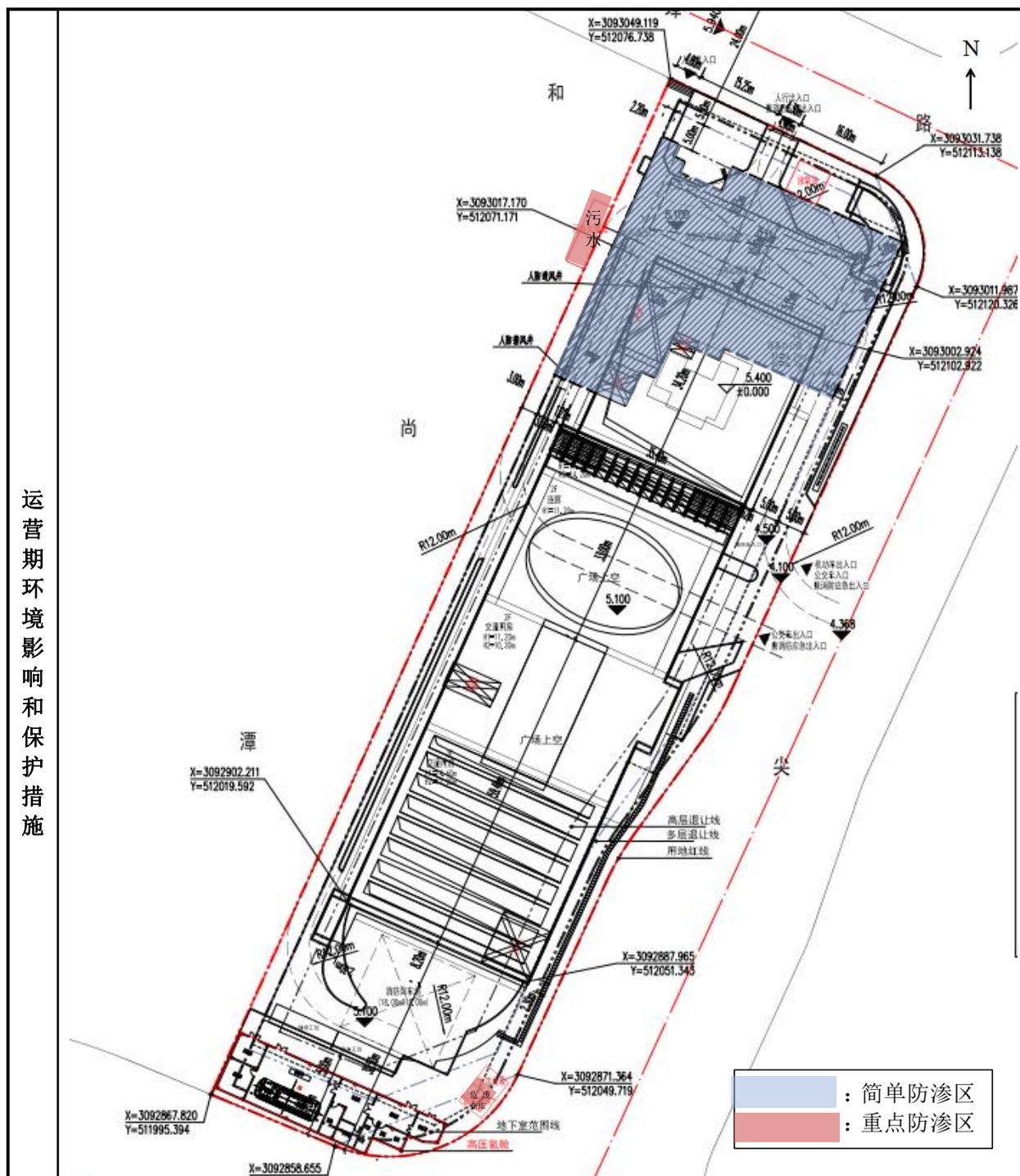


图 4-1 分区防渗图

运营期环境影响和保护措施

7、生态环境

本项目位于浙江省温州市龙湾区瑶溪街道水埠路 155 号，利用已有场所进行经营，不涉及新增用地范围，可不开展生态环境影响分析。

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	
地表水环境	污水排放口 DW001	员工日常生活 医疗废水	COD、氨氮、BOD ₅ 、粪大肠菌群、SS	生活废水与医疗废水经厂内污水处理设备(格栅+调节池+混凝沉淀+紫外消毒处理工艺)处理后纳管至温州市东片污水处理厂集中处理	《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)预处理标准
声环境	设备运行	/	①优化设备布局,机械设备合理布置。 ②高噪声设备采取隔声、减振措施。 ③加强设备的维护,确保设备处于良好的运转状态,杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准	
固体废物	①一般固废一般包装废物外售综合利用。 ②规范建设危废暂存库,废水处理污泥消毒后暂存危废仓库、医疗废物分类收集包装暂存于危废暂存点,委托有资质的单位处置。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	①根据国家有关的法律、法规、规章和规范、常规,制定并落实医院感染管理的各项规章制度。 ②按规定可以重复使用的医疗器械,应当进行严格的消毒或者灭菌; ③医疗废物必须严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《医疗废物管理条例》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单标准(2013年第36号)等相关要求进行分类收集和预处理,委托有资质的单位统一收运处理。医疗废物的管理和处置方式严格按照相关规范以及卫生部门要求; ④加强医疗垃圾分类收集、贮存、转运管理,将医疗垃圾交由有资质单位处理处置。 ⑤做好废水收集及处理设施、废气收集及处理设施设备的设计、安装,并设置安全环保机构和应急救援队负责企业安全环保工作,制定各项安全管理制度、操作规则等,委派专人管理环保设施、设备,进行定期巡检、维修,做好运行台账。				
其他环境管理要求	①从污染物源头控制排放量,采用经济高效的污染防治措施,并确保污染治理设施正常运行,出现故障后立刻停工整修,减少污染物排放;在物料输送和贮存过程中,加强跑冒滴漏管理,降低物质泄漏和污染土壤环境隐患;通过选择符合国家标准的专门容器,加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段,防止医疗废物、污水处理污泥泄露;危险废物规范暂存,定期委托有资质的单位处置,确保固废能够得以妥善处置,从源头减少污染物的排放。 ②按照场所装置和经营特点以及场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式,将项目场地划分为重点防渗区、简单防渗区。				

六、结论

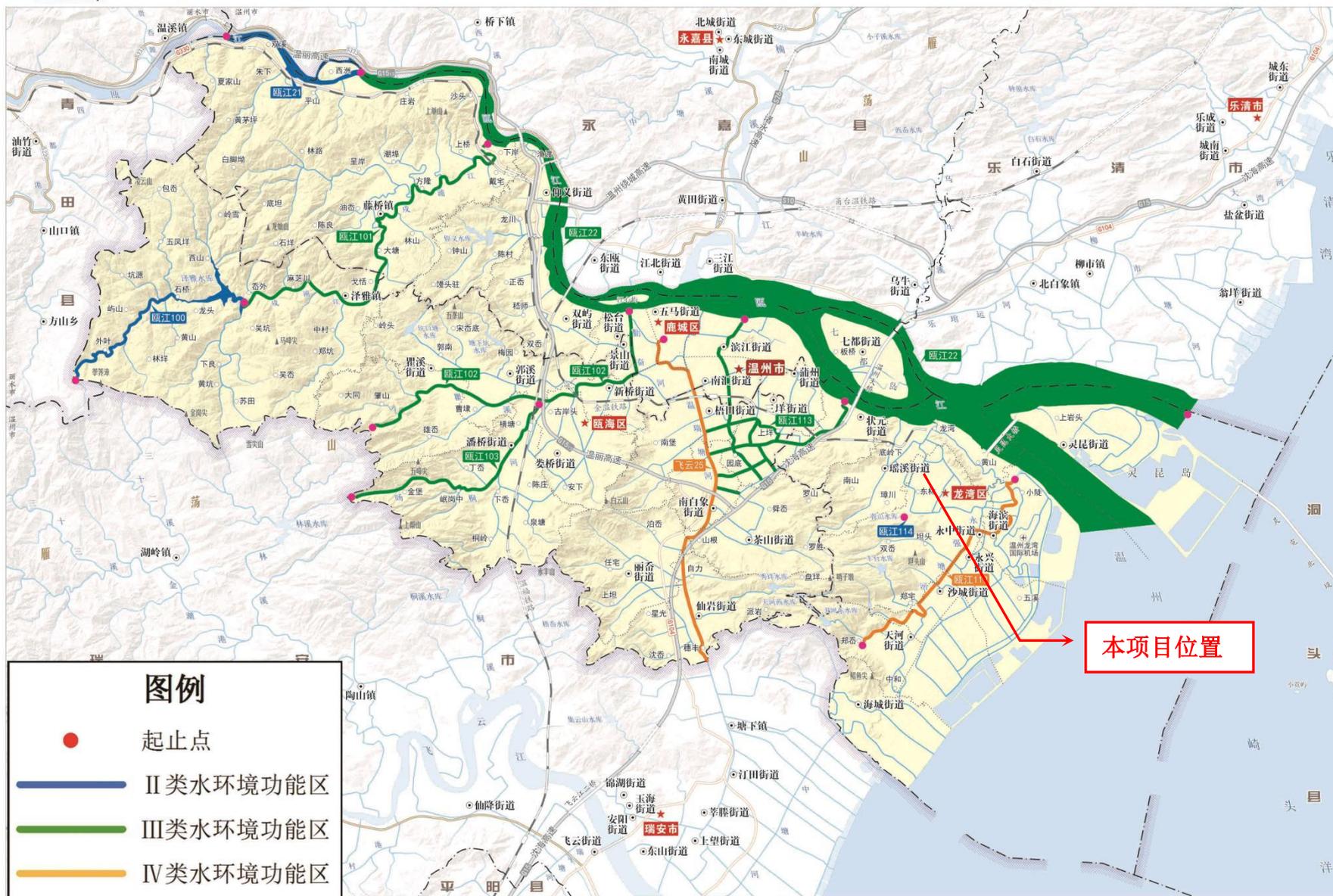
温州浙南明州康复医院有限公司建设项目位于浙江省温州市龙湾区瑶溪街道水埠路 155 号。项目的建设符合产业政策要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境的影响不大。可以认为，全面落实本报告提出的各项环保措施，切实做到“三同时”，从环境影响评价角度，该项目的建设是可行的。

附表

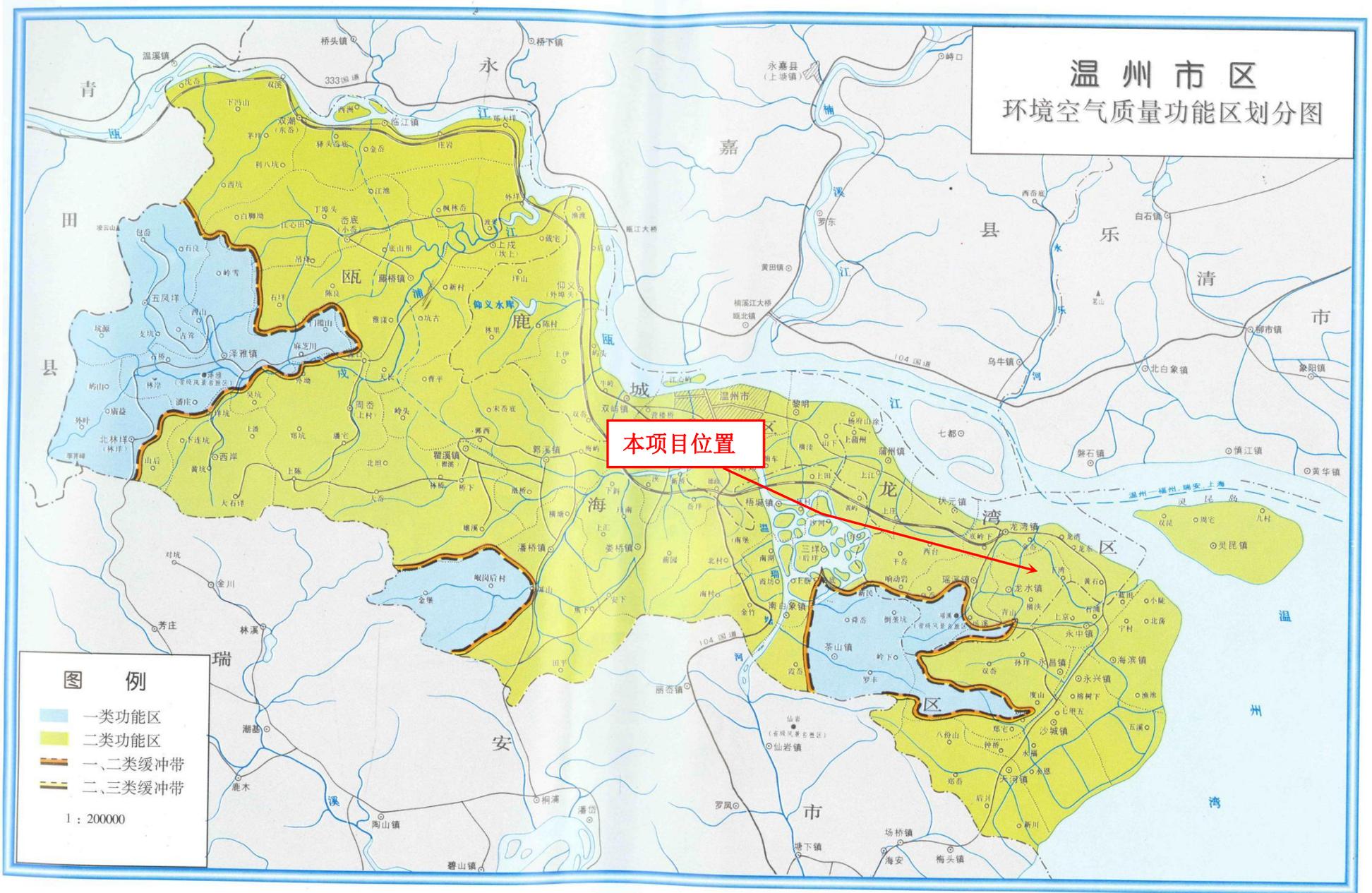
建设项目污染物排放量汇总表

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
废水	COD	0	0	0	2.107	0	2.107	+2.107
	氨氮	0	0	0	0.211	0	0.211	+0.211
	BOD ₅	0	0	0	0.421	0	0.421	+0.421
	SS	0	0	0	0.421	0	0.421	+0.421
	总氮	0	0	0	0.632	0	0.632	+0.632
一般 固体废物	一般包装废物	0	0	0	1	0	1	+1
危险废物	污水处理污泥	0	0	0	5.268	0	5.268	+5.268
	医疗废物	0	0	0	19.308	0	19.308	+19.308

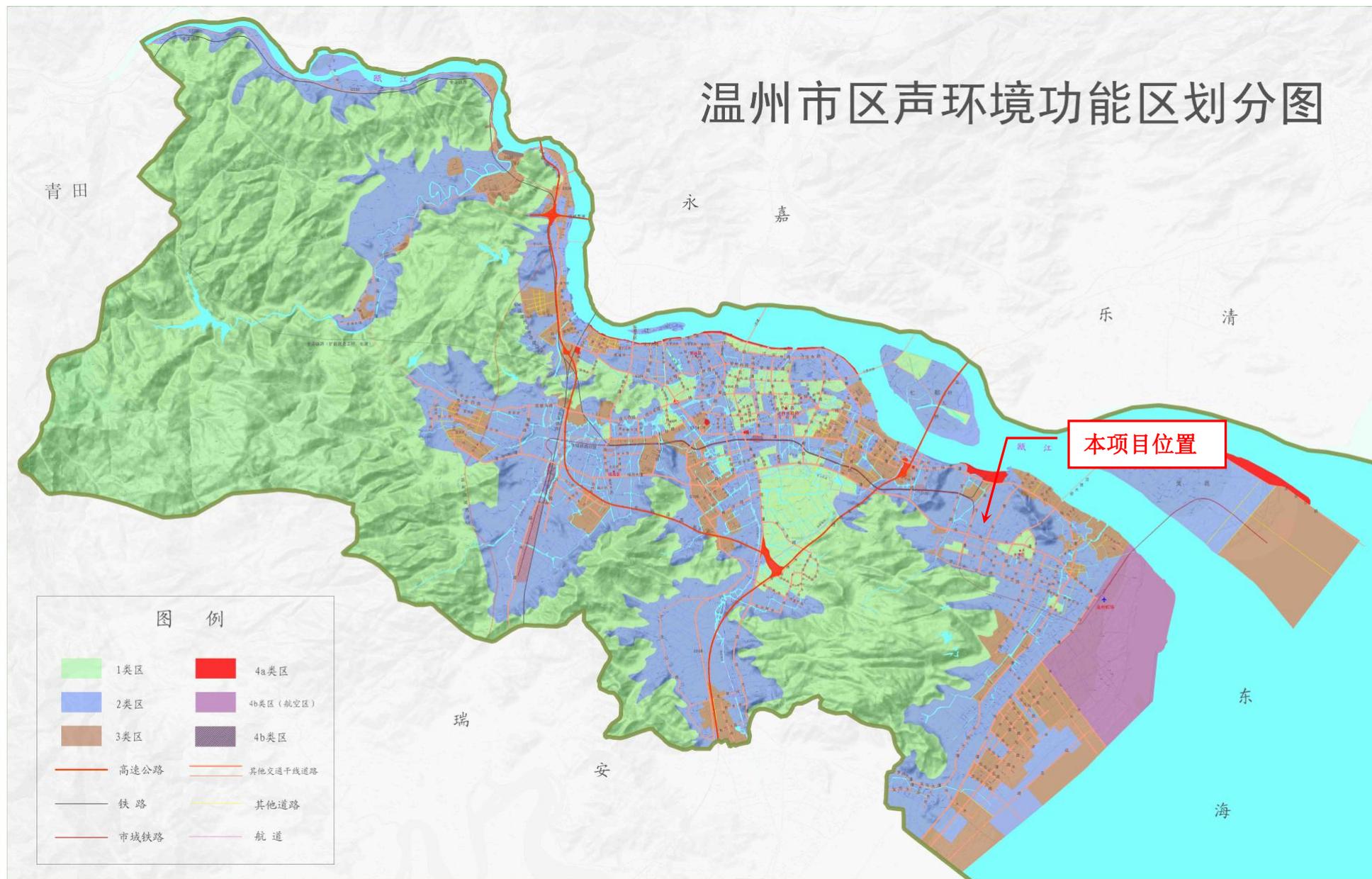
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图2 水环境功能区划分图



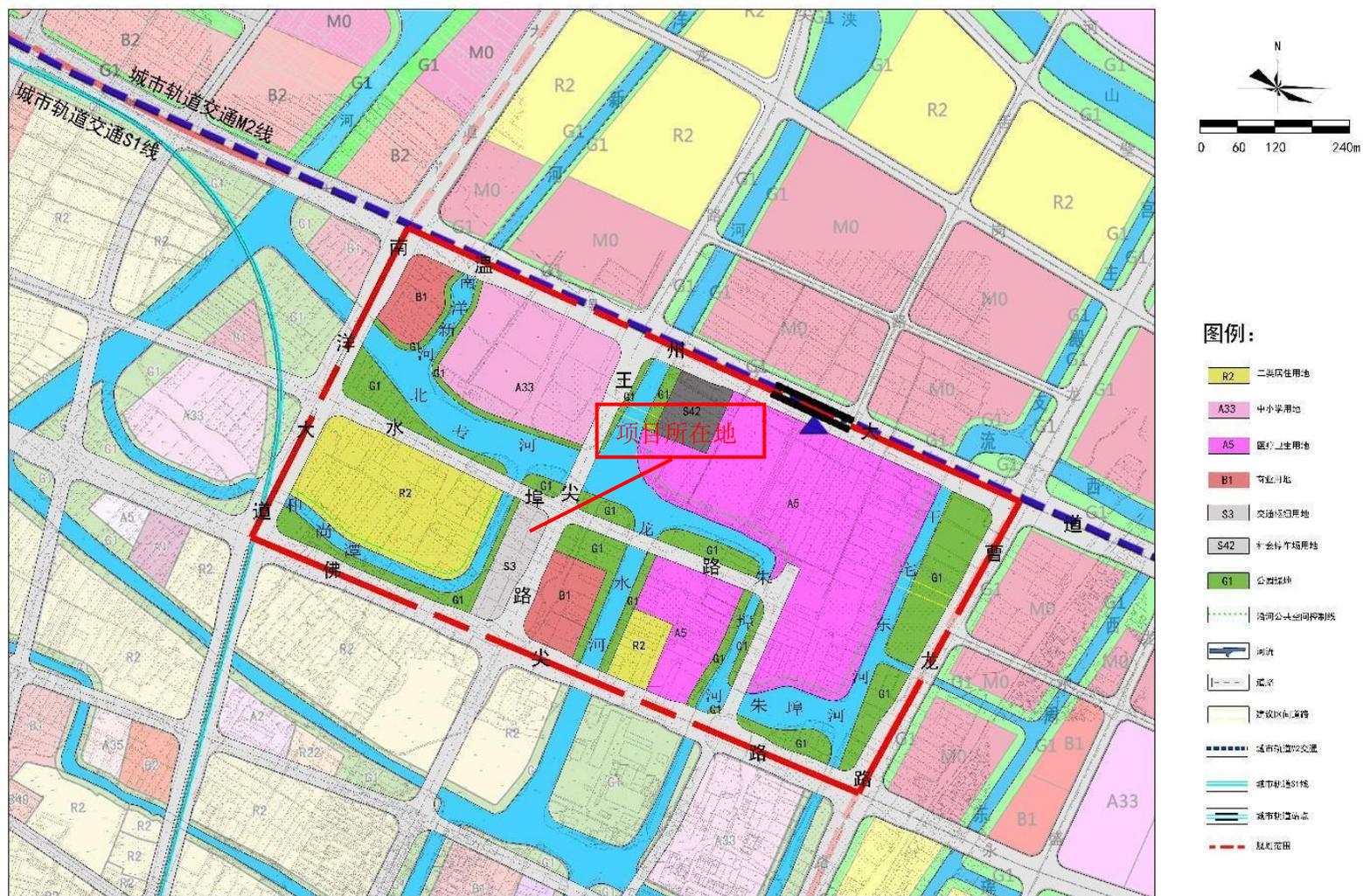
附图 3 空气质量功能区划分图



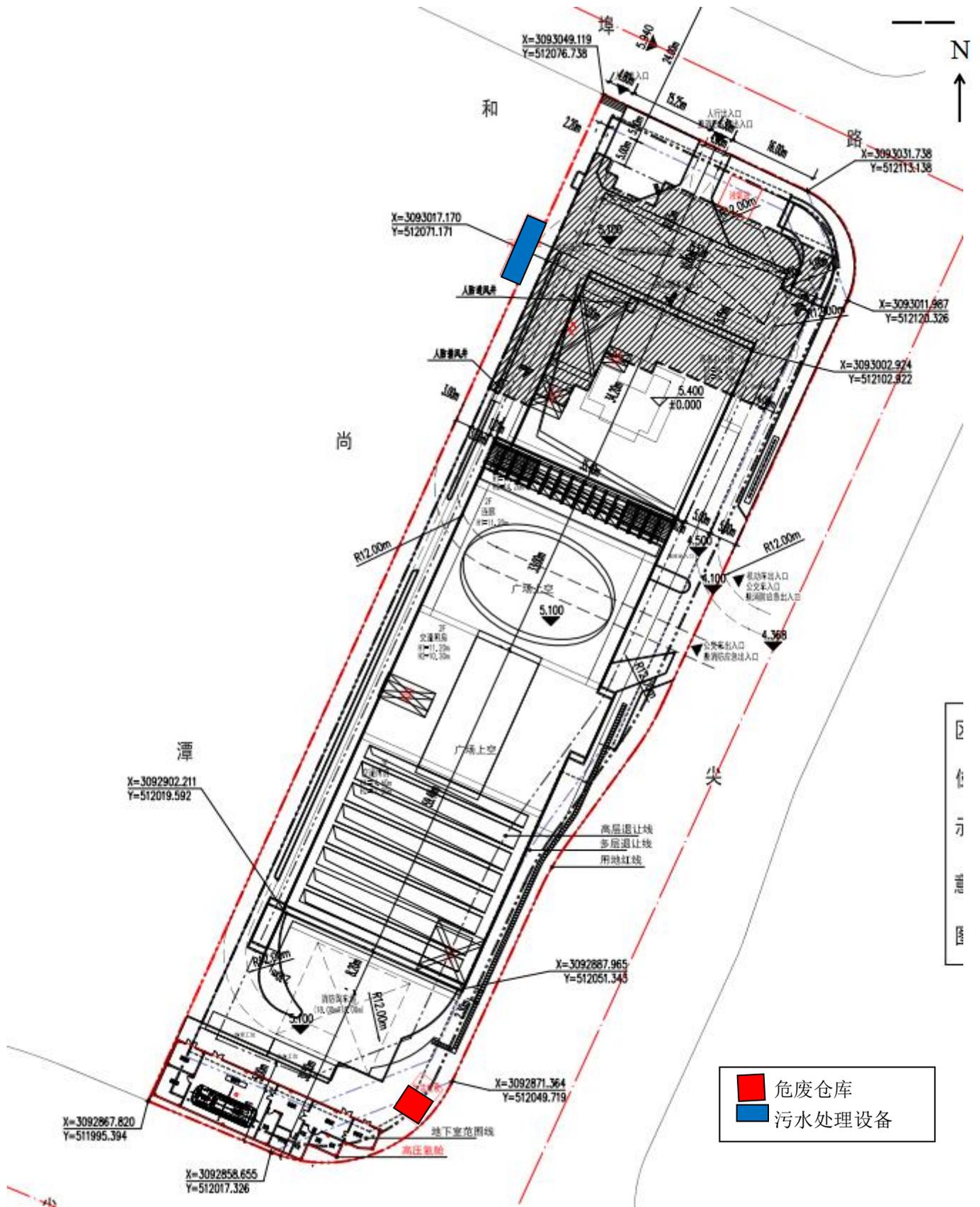
温州市环境保护局 温州市环境监测中心站 编制

2013年5月

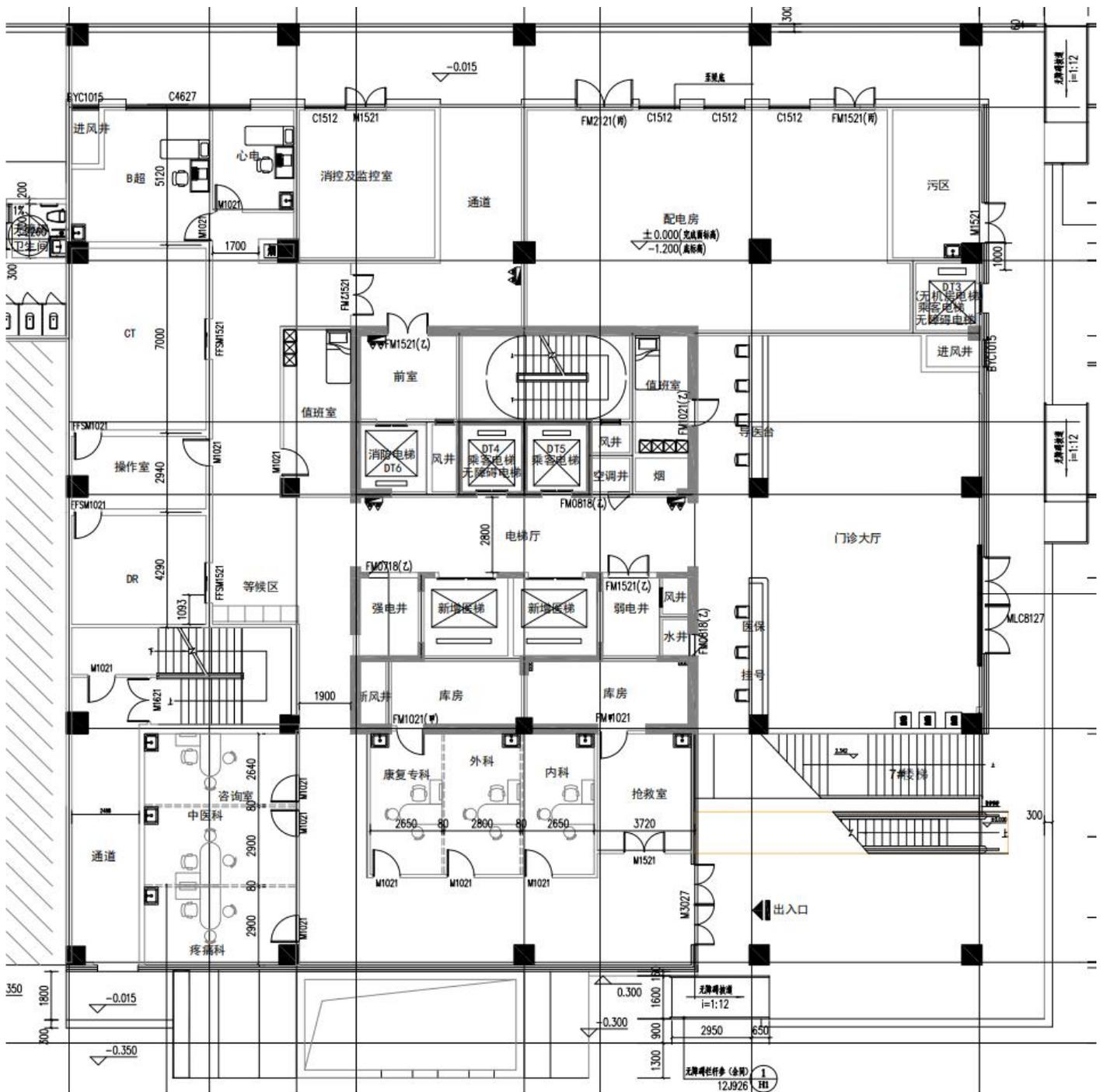
附图 4 温州市区声环境功能区划分图



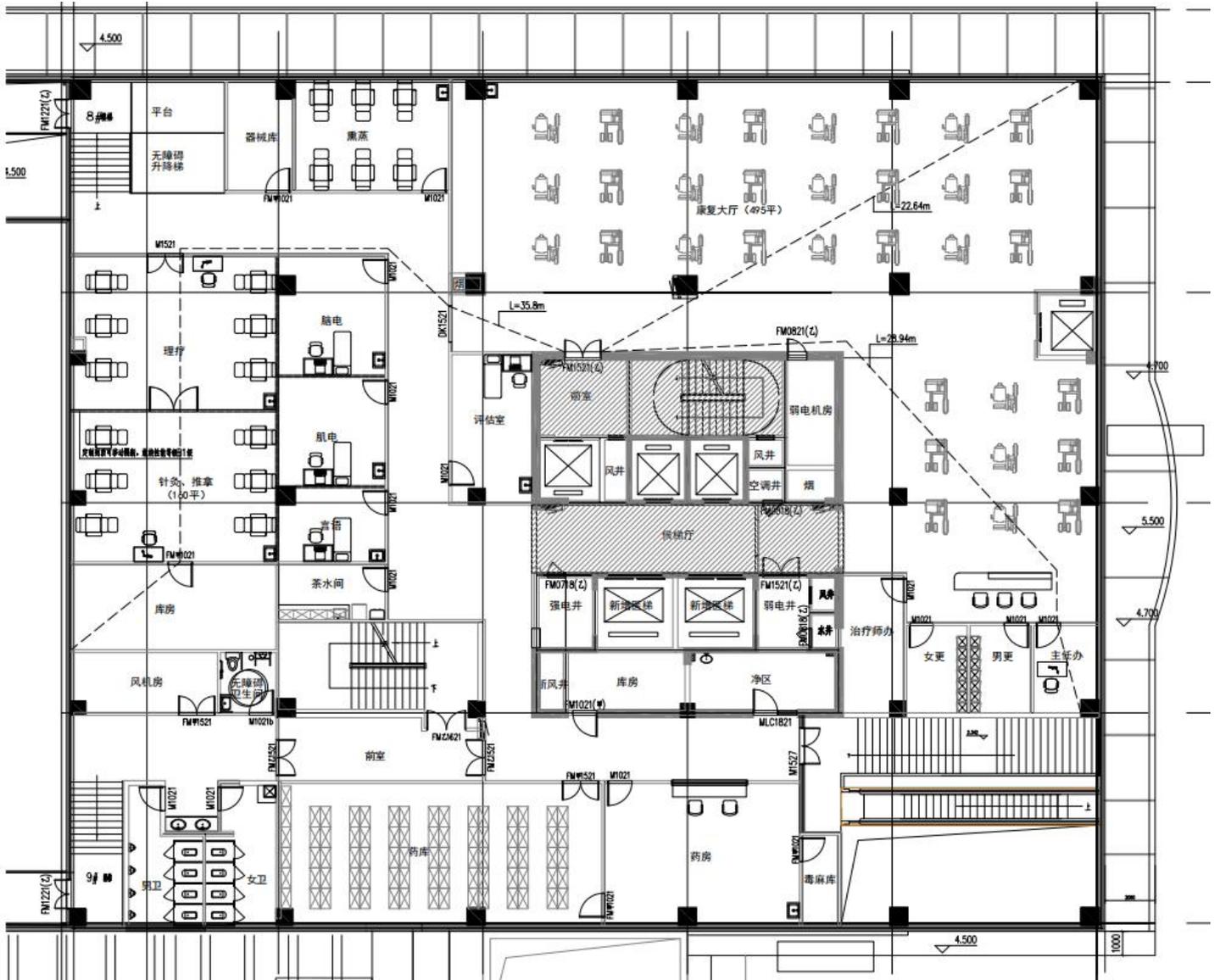
附图6 温州市永强北片区瑶溪北单元11-B街坊控制性详细规划修改 用地规划图



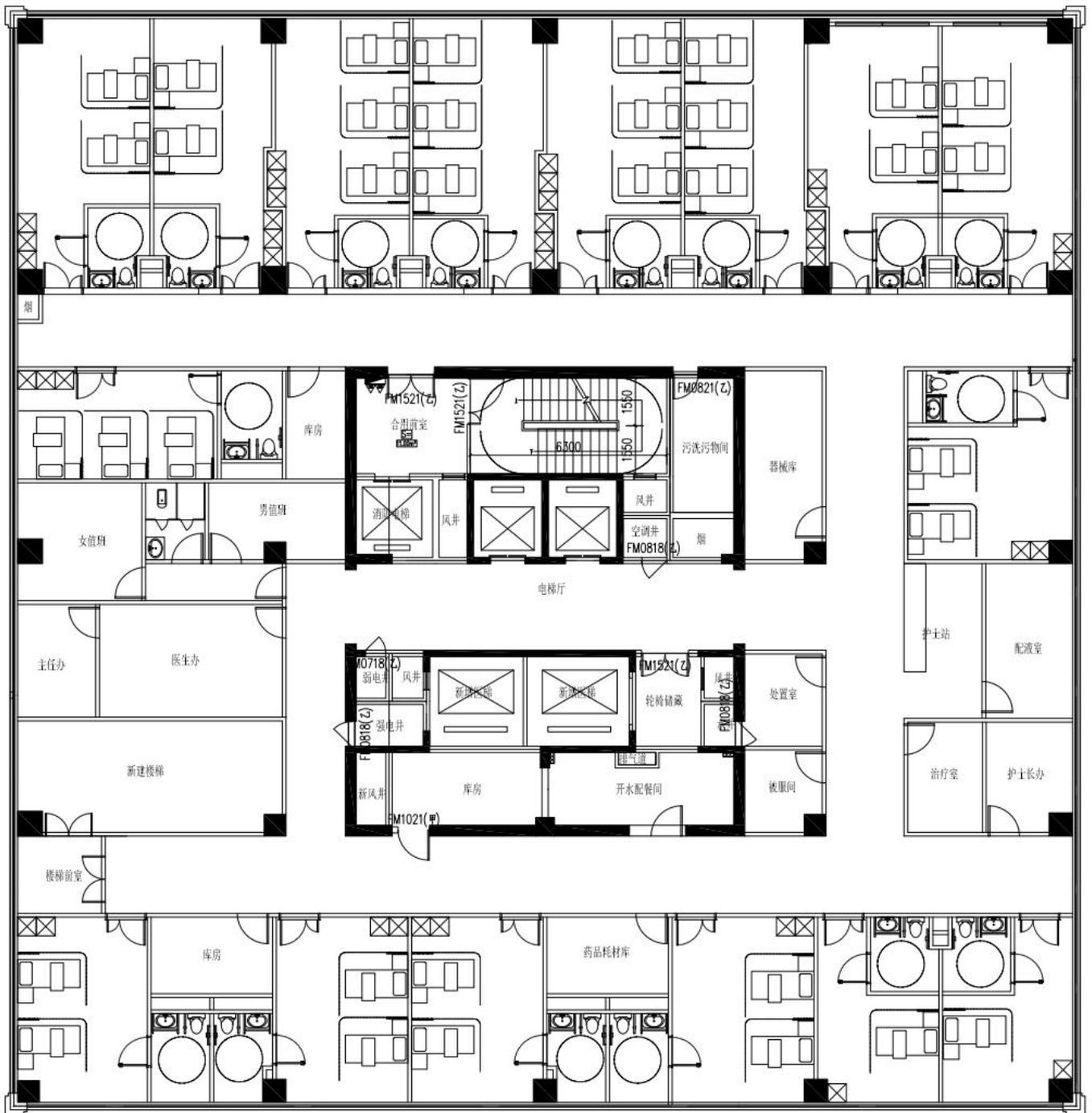
附图 7 总平面图



一层平面图



二层平面图

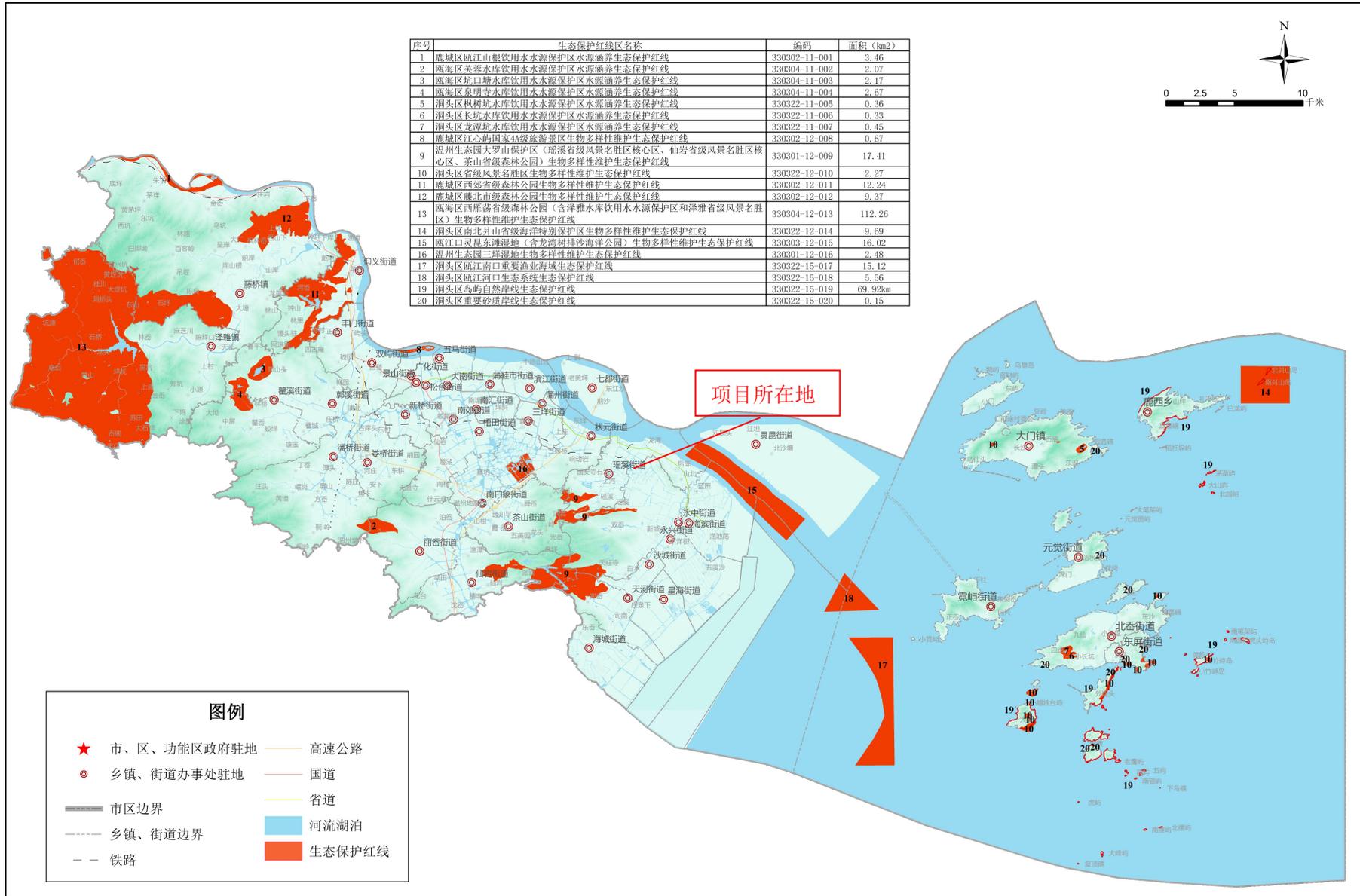


3~11层平面图



附图9 项目四至关系图

温州市区生态保护红线划分图



温州市人民政府

2017年11月

附图 10 温州市生态红线图

附图 11 编制主持人现场勘察照片

