

项目编号：1019pp

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：广州柏康养老护理院有限公司扩建项目  
建设单位（盖章）：广州柏康养老护理院有限公司  
编制日期：2024年7月



中华人民共和国生态环境部制

# 关于广州柏康养老护理院有限公司扩建项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等规定，现对广州柏康养老护理院有限公司扩建项目环境影响表涉及国家秘密、商业秘密和个人隐私等内容进行了删除，编制完成了环境影响报告表公开本，拟在环评公开本中不公开的内容主要包括：

一、删除内容：编制单位人员信息、建设单位联系人信息等。

依据和理由：涉及个人身份证号、联系电话等内容，属于个人隐私。

二、删除内容：附件。

依据和理由：涉及建设单位经营信息内容，属于商业秘密。

以上内容进行删除后的环评文件，本单位愿意向社会公开：并承诺所公开的信息真实、准确、完整，同时接受社会监督，如有虚假、瞒报和造假等情形，本单位愿意承担相应后果。



广州柏康养老护理院有限公司

2024年 7 月 1 日

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、建设项目工程分析.....	- 18 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 33 -
四、主要环境影响和保护措施.....	- 41 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 58 -
六、结论.....	- 59 -
附表.....	- 60 -
附图 1 地理位置图.....	- 61 -
附图 2 四至示意图.....	- 62 -
附图 3 四至现场勘查图.....	- 63 -
附图 4 环境保护目标分布图（边界 500 米范围内）.....	- 64 -
附图 5 项目红线图.....	- 65 -
附图 6 项目首层平面布局图.....	- 66 -
附图 7 项目二层至六层平面布局图.....	- 67 -
附图 8 白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020 年）.....	- 68 -
附图 9 广州市环境空气质量功能区划图.....	- 69 -
附图 10 广州市白云区声环境功能区划图.....	- 70 -
附图 11 广州市饮用水水源保护区规范优化图.....	- 71 -
附图 12 广州市生态保护红线规划图.....	- 72 -
附图 13 广州市生态环境空间管控图.....	- 73 -
附图 14 广州市大气环境空间管控区图.....	- 74 -
附图 15 广州市水环境空间管控区图.....	- 75 -
附图 16 广州市环境管控单元图.....	- 76 -
附图 17 广东省“三线一单”数据管理及应用平台管控单元截图.....	- 77 -
附图 18 项目与白云山风景名胜、白云山原始森林公园—六片田位置关系图.....	- 82 -
附图 19 项目雨污排水走向图.....	- 83 -
附件 1 营业执照.....	- 84 -
附件 2 法人身份证.....	- 85 -
附件 3 原有项目环境影响登记表.....	- 86 -
附件 4 项目经营场所房产证.....	- 87 -
附件 5 排水咨询意见.....	- 90 -
附件 6 医疗机构执业电子证照.....	- 92 -
附件 7 声环境质量现状检测报告.....	- 93 -
附件 8 原有项目污染物排放检测报告.....	- 99 -
附件 9 原有项目医疗废物处置合同.....	- 106 -
附件 10 项目环境影响报告表专家咨询意见.....	- 112 -
附件 11 扩建项目环境影响报告表专家评审意见.....	- 113 -
附件 12 项目代码.....	- 115 -
附件 13 环评删减内容情况说明.....	- 116 -
附件 14 公开证明.....	- 117 -
附件 15 承诺书.....	- 118 -

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州柏康养老护理院有限公司扩建项目		
项目代码			
建设单位联系人	刘**	联系方式	138*****769
建设地点	广州市白云区梅花园麦华路 24 号大院第 12 栋		
地理坐标	( <u>113</u> 度 <u>19</u> 分 <u>41.926</u> 秒, <u>23</u> 度 <u>11</u> 分 <u>30.159</u> 秒)		
国民经济行业类别	Q8425 门诊部 (所)	建设项目行业类别	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）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 其他（住院床位 20 张以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	0.75%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	0（无新增用地）
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		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

**1、与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）相符性分析**

广东省“三线一单”生态环境分区管控方案从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目相关符合性分析如下：

**表1 全省总体管控要求相符性一览表**

管控要求		本项目情况	相符性
区域 布局 管控 要求	<p>优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“一核一带一区”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性支柱产业转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。优化调整交通运输结构，大力发展“公转铁、公转水”和多式联运，积极推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，逐步推广新能源物流车辆，积极推动设立“绿色物流”片区。</p>	<p>本项目不属于所列产业集群项目，不涉及使用高污染燃料。</p>	符合
能源 资源 利用 要求	<p>积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管，减少直至杜绝非法劣质油品在全省流通和使用。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；除国家重大项目外，全面禁止围填海。落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。</p>	<p>本项目不涉及使用煤炭资源，不涉及开发土地资源，项目水资源由当地市政供给，将会贯彻落实“节水优先”方针。</p>	符合

其他  
符合  
性分  
析

<p><b>污染物排放管控要求</b></p>	<p>实施重点污染物总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。实施重点行业清洁生产改造及钢铁行业企业大气污染物达到可核查、可监管的超低排放标准，水泥、石化、化工及有色金属冶炼等行业企业大气污染物达到特别排放限值要求。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理设施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。优化调整给排水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。</p>	<p>本项目不设废水直接排放口，项目废水经预处理后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂处理；项目不涉及重金属污染物排放，不涉及文件中该条款的其他内容。</p>	<p>符合</p>
<p><b>环境风险防控要求</b></p>	<p>加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，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。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。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）。</p>	<p>本项目建成后将落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。</p>	<p>符合</p>

**表2 “一核一带一区”区域管控要求相符性一览表**

<p><b>区域管控要求（珠三角核心区）</b></p>		<p><b>本项目情况</b></p>	<p><b>相符性</b></p>
<p><b>区域布局管控要求</b></p>	<p>筑牢珠三角绿色生态屏障，加强区域生态绿核、珠江流域水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。积极推动深圳前海、广州南沙、珠海横琴等区域重大战略平台发展；引导电子信息、汽车制造、先进材料等战略性支柱产业绿色转型升级发展，已有石化工业区控制规模，实现绿色化、智能化、集约化发展；加快发展半导体与集成电路、高端装备制造、前沿新材料、区块链与量子信息等战略性新兴产业。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。</p>	<p>本项目属于基层医疗卫生服务，不属于所列禁止类行业，不涉及矿种开采。</p>	<p>符合</p>

能源资源利用	科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国际国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。率先探索建立二氧化碳总量管理制度，加快实现碳排放达峰。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”、“油改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目不属于高能耗、能源补给站建设项目；不涉及使用煤炭燃料；项目贯彻落实“节水优先”方针；项目用地为建设用地。	符合
污染物排放管控	在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，挥发性有机物两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。现有每小时35蒸吨及以上的燃煤锅炉加快实施超低排放治理，每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉加快完成清洁能源改造。实行水污染物排放的行业标杆管理，严格执行茅洲河、淡水河、石马河、汾江河等重点流域水污染物排放标准。重点水污染物未达到环境质量改善目标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。探索设立区域性城镇污水处理厂污染物排放标准，推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。加强珠江口、大亚湾、广海湾、镇海湾等重点河口海湾陆源污染控制。	本项目属于基层医疗卫生服务，生产过程中不涉及使用煤炭资源；项目废水经预处理后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂集中处理。	符合
环境风险防控	逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。加强惠州大亚湾石化区、广州石化、珠海高栏港、珠西新材料集聚区等石化、化工重点园区环境风险防控，建立完善污染源在线监控系统，开展有毒有害气体监测，落实环境风险应急预案。提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推进全过程跟踪管理；健全危险废物收集体系，推进危险废物利用处置能力结构优化。	本项目将落实有效的事前风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	符合

表3 环境管控单元总体管控要求相符性一览表

“优先保护单元”管控要求		本项目情况	相符性
生态优先保护区	生态保护红线内，自然保护地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有限人为活动。一般生态空间内，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。	本项目不在生态优先保护区内	符合
水环境优先保护区	饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新	本项目不在水环境优先保护区内	符合

	建、扩建对水体污染严重的建设项目。		
<b>大气环境 优先保护区</b>	环境空气质量一类功能区实施严格保护，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）。	本项目属于基层医疗卫生服务，不属于大气污染物排放工业项目。	符合
<b>“重点管控单元”管控要求</b>		<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
<b>省级以上 工业园区 重点管控 单元</b>	依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。周边1公里范围内涉及生态保护红线、自然保护地、饮用水水源地等生态环境敏感区域的园区，应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目不涉及省级以上工业园区；项目周围1公里不涉及生态保护红线、自然保护地等生态环境敏感区域的园区。	符合
<b>水环境质量 超标类 重点管控 单元</b>	加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。以城镇生活污染为主的单元，加快推进城镇生活污水有效收集处理，重点完善污水处理设施配套管网建设，加快实施雨污分流改造，推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。以农业污染为主的单元，大力推进畜禽养殖生态化转型及水产养殖业绿色发展，实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设，强化水产养殖尾水治理。	本项目废水排入京溪地下净水厂处理。随着污水处理厂及其配套管网铺设完善及市环境总体规划的实施，可推动提升污水处理设施进水水量和浓度，充分发挥污水处理设施治污效能。	符合
<b>大气环境 受体敏感 类重点管 控单元</b>	严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，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、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目属于基层医疗卫生服务，不属于所列严格限制类项目。	符合
<b>“一般管控单元”管控要求</b>		<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
<b>一般管控 单元</b>	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	本项目执行区域生态环境保护的基本要求。	符合
因此，本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符。			

**2、与《广州市人民政府关于印发广州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（穗府规〔2021〕4号）相符性分析**

基本原则：“生态优先，绿色发展。践行‘绿水青山就是金山银山’理念，把保护生态环境摆在更加突出的位置，以资源环境承载力为先决条件，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线落实到区域空间，持续优化发展格局，促进经济社会绿色高质量发展。分区施策，分类准入。强化空间引导和分区施策，根据全市经济社会发展实际、主体功能分区、自然资源禀赋，聚焦区域生态环境重点问题和主要保护目标，针对不同环境管控单元特征，提出差异化的生态环境准入要求。统筹实施，动态管理。加强与国民经济和社会发展规划、国土空间规划、区域生态环境质量以及生态保护红线、自然保护区等协调衔接，结合经济社会发展和生态环境改善的新形势、新任务、新要求，定期评估、动态更新调整。”

根据广州市环境管控单元图（附图16）和广东省“三线一单”数据管理及应用平台（附图17），本项目位于“ZH44011110005白云山风景名胜区-六片田森林自然公园优先保护单元”，本项目与该区域管控要求相符性如下：

**表4 与环境管控单元总体管控要求相符性一览表**

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	
ZH44011110005	白云山风景名胜区-六片田森林自然公园优先保护单元	优先保护单元	生态保护红线、一般生态空间、水环境城镇生活污染重点管控区、水环境工业污染重点管控区、大气环境优先保护区、大气环境布局敏感重点管控区、江河湖库重点保护岸线	
管控维度	管控要求		本项目情况	相符性
区域布局管控	1.【生态/禁止类】广州白云六片田森林自然公园生态保护红线内，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有限人为活动。		本项目不在广州白云六片田森林自然公园生态保护红线内，项目与其位置关系详见附图18；项目属于基层医疗卫生服务，不涉及开发性、生产性建设活动，不存在对生态功能造成破坏的有限人为活动。	符合
	2.【生态/限制类】白云山风景名胜区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。		本项目不在白云山风景名胜区一般生态空间内，项目与白云区风景名胜区位置关系详见附图18；项目属于基层医疗卫生服务，不涉及从事影响主导生态功能的人为活动。	符合

	3.【生态/综合类】严格执行《广州市白云山风景名胜区保护条例》，保护白云山风景名胜区的自然资源、人文资源和生态环境。	本项目不在广州市白云风景名胜区内，项目属于基层医疗卫生服务，不违法占用、破坏白云山风景名胜区的自然资源、人文资源和生态环境。	符合
	4.【水/禁止类】水环境城镇生活污染重点管控区内，严禁居民小区、公共建筑和企事业单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排。	本项目位于水环境城镇生活污染重点管控区内，项目排水实行雨污分流制，废水经预处理后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂处理。	符合
	5.【水/限制类】水环境工业污染重点管控区内，新建、改建、扩建项目重点水污染物实施区域减量替代。	本项目不在水环境工业污染重点管控区内。	符合
	6.【大气/禁止类】白云山风景名胜区环境空气功能区一类区实施严格保护，禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目；现有项目改建的，应当减少大气污染物排放总量。	本项目属于基层医疗卫生服务，不属于大气污染物排放工业项目；本项目在现有项目基础上进行扩建，新增床位数，各项废气污染物采取治理措施后无组织排放。	符合
	7.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低VOCs含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施VOCs重点企业分级管控。	本项目不在大气环境布局敏感重点管控区内。	符合
能源资源利用	1.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照国家法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目用地性质为建设用地，不在河道、湖泊的管理和保护范围内，不涉及非法挤占。	符合

因此，本项目符合《广州市“三线一单”生态环境分区管控方案》相关要求。

### 3、产业政策符合性分析

本项目主要为老年人提供集中居住和照料护理等服务。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于该目录的鼓励类中“三十七、卫生健康—1、医疗服务设施建设：预防保健、卫生应急、卫生监督服务设施建设，医疗卫生服务设施建设，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）、安宁疗护中心、全科医疗设施与服务，医养结合设施与服务”。根据《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于该清单中的禁止准入类。

因此，本项目符合国家与地方产业政策。

### 4、选址合理性分析

本项目位于广州市白云区梅花园麦华路24号大院第12栋，本项目在原有项目基础上进行扩建，不涉及新增用地和建筑物。根据《白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020年）》（附图8），项目用地性质为建设用地，与项目实际用途相符。

### 5、与周边功能区划相符性分析

#### （1）饮用水水源保护区

根据《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函〔2020〕83号），本项目所在地不属于饮用水水源保护区（附图11），符合要求。

#### （2）地表水功能区

本项目废水经预处理后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂处理，污水处理尾水排入沙河涌后汇入珠江西航道前航道（白鹅潭-黄埔港）。根据《关于印发〈广东省地表水功能区划〉的通知》（粤府函〔2011〕14号）和《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122号），珠江西航道前航道（白鹅潭-黄埔港）2030年水质管理目标为IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

#### （3）环境空气功能区

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号）（附图9），本项目所在区域属一类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单一级标准。本项目为基层医疗卫生服务，不属于工业项目；项目使用的酒精用于诊疗仪器等消毒，非大量集中使用，影响较小；废水处理过程为地理式全密闭且仅物理处理，处理过程中产生的恶臭气体极少，经污

水处理站周边绿化植被吸附后对周边大气环境影响较小。

#### **(4) 声环境功能区**

根据《广州市声环境功能区区划》（穗环〔2018〕151号）（附图10），项目属于声环境2类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

因此，本项目符合当地的环境功能区划的要求。

#### **6、与《中华人民共和国大气污染防治法》相符性分析**

根据该防治法中第八十一条“排放油烟的餐饮服务业经营者应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放，并防止对附近居民的正常生活环境造成污染。禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。任何单位和个人不得在当地人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。”

**分析：**本项目为基层医疗卫生服务，项目不设厨房，员工及入院患者餐饮外包配送，项目内不进行烹饪，无油烟废气产生；项目使用的酒精用于诊疗仪器等消毒，非大量集中使用，影响较小；废水处理过程为地理式全密闭且仅物理处理，处理过程中产生的恶臭气体极少，经污水处理站周边绿化植被吸附后，对周边大气环境影响较小。

因此，本项目符合《中华人民共和国大气污染防治法》的相关要求。

#### **7、与《广东省大气污染防治条例》相符性分析**

根据该防治条例第六十条“排放油烟的餐饮场所应当安装油烟净化设施并保持正常使用，或者采取其他油烟净化措施，使油烟达标排放；产生异味的餐饮场所还应当安装异味处理设施；大中型餐饮场所还应当安装在线监控监测设备。排放油烟的餐饮服务经营者至少每季度对油烟净化和异味处理设施进行一次清洗维护并记录。记录材料保存期限不少于一年。”

**分析：**本项目为基层医疗卫生服务，项目不设厨房，员工及入院患者餐饮外包配送，项目内不进行烹饪，无油烟废气产生；项目使用的酒精用于诊疗仪器等消毒，非大量集中使用，影响较小；废水处理过程为地理式全密闭且仅物理处理，处理过程中产生的恶臭气体极少，经污水处理站周边绿化植被吸附后对周边大气环境影响较小。

因此，本项目符合《广东省大气污染防治条例》的相关要求。

#### **8、与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符性分析**

**(1) 《广东省2021年大气污染防治工作方案》相关要求:**

严格落实国家产品VOCs含量限值标准要求,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VOCs含量原辅材料项目。鼓励在生产和流通消费环节推广使用低VOCs含量原辅材料。将全面使用符合国家、省要求的VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。各地级以上市要制定低VOCs含量原辅材料替代计划。根据当地涉VOCs重点行业及物种排放特征,选取若干重点行业,通过明确企业数量和原辅材料替代比例。推进企业实施低VOCs含量原辅材料替代。

指导企业使用适宜高效的治理技术,涉VOCs重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施,已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施

**分析:**本项目为基层医疗卫生服务,不属于上述相关的禁止类行业,不属于工业企业,项目使用的酒精用于诊疗仪器等消毒,非大量集中使用,影响较小;废水处理过程为地理式全密闭且仅物理处理,处理过程中产生的恶臭气体极少,经污水处理站周边绿化植被吸附后对周边大气环境影响较小。

**(2) 《广东省 2021 年水污染防治工作方案》相关要求:**

深入推进工业污染治理。提升工业污染源闭环管控水平,实施污染源“三线一单管控—规划与项目环评—排污许可证管理—环境监察与执法”的闭环管理机制。严格落实排污许可证后执法监管,确保依法持证排污、按证排污,加大涉排污许可证环境违法行为查处力度,适时开展专项执法行动。对重点流域和重点控制单元进行定期检查与突击执法,不定期组织联合执法、交叉执法,持续保持环保执法高压态势,坚决查处偷排、超排、漏排等环境违法行为。建立健全重污染行业退出机制和防止“散乱污”企业回潮的长效监管机制。进一步强化环保执法后督察,推动违法企业及时有效落实整改措施。推动工业废水资源化利用,加快中水回用及再生水循环利用设施建设,选取重点用水企业开展用水审计、水效对标和节水改造,推进企业内部工业用水循环利用,推进园区内企业间用水系统集成优化,实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。鼓励各地开展工业园区(工业集聚区)“污水零直排区”试点示范。

**分析:**本项目为基层医疗卫生服务,废水经预处理后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂处理,污水处理厂废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18919-2002)一级 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 第二时段一级标准的较严值后排入沙河涌汇入珠江西航道前航道(白鹅潭-黄埔港), 水污染物达标排放, 不会对水环境造成影响。

### (3) 《广东省 2021 年土壤防治工作方案》相关要求:

加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准, 持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域, 更新污染源整治清单, 督促责任主体制定并落实整治方案。加强工业废物处理处置, 各地级以上市组织开展工业固体废物堆存场所的现场检查, 重点检查防扬散、防流失、防渗漏等设施建设运行情况, 发现问题要督促责任主体立即整改。

**分析:** 本项目在原有项目基础上进行扩建, 不涉及新增用地和建筑物, 楼房地面均已硬底化, 运营期间不涉及使用有毒有害和重金属化学品, 不会对土壤造成污染。

因此, 本项目符合《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》相关要求。

### 9、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:** 本项目为基层医疗卫生服务, 不属于上述相关的禁止类行业, 不属于工业企业; 项目使用的酒精用于诊疗仪器等消毒, 非大量集中使用, 影响较小; 废水处理过程为地理式全密闭且仅物理处理, 处理过程中产生的恶臭气体极少, 经污水处理站周边绿化植被吸附后对周边大气环境影响较小。

“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（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。”

**分析：**本项目为基层医疗卫生服务，废水经预处理后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂处理，污水处理厂废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准与广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值后排入沙河涌汇入珠江西航道前航道（白鹅潭-黄埔港），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：**本项目在原有项目基础上进行扩建，不涉及新增用地和建筑物，楼房地面均已硬底化，运营期间不涉及使用有毒有害和重金属化学品，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：**根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》中对广州市生态保护红线范围和生态环境管控区的划分，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。

#### **10、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析**

《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）中相关规划要求如下所示：“推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行

台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。……深化工业污染防治。严格控制工业建设项目新增主要水污染物排放量，推进废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，严格实施工业污染源全面达标排放。推动工业企业‘退城入园’，推进园区废水集中收集处理。巩固‘散乱污’场所和‘十小’企业清理成果，加强常态化治理。”

**分析：**本项目为基层医疗卫生服务，废水经预处理后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂集中处理，项目不设直接排放口，排水方式为间接排放；项目使用的酒精用于诊疗仪器等消毒，非大量集中使用，影响较小；废水处理过程为地埋式全密闭且仅物理处理，处理过程中产生的恶臭气体极少，经污水处理站周边绿化植被吸附后对周边大气环境影响较小。

因此，本项目符合《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）的相关要求。

#### **11、与《广州市流溪河流域保护条例》及2021年修改稿相符性分析**

根据《广州市流溪河流域保护条例》及2021年修改稿第三十五条：“流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内非饮用水水源保护区的区域，禁止新建、扩建下列设施、项目：

（一）危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目，但经法定程序批准的国家与省重点基础设施除外；

（二）畜禽养殖项目；

（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；

（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；

（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。

改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。”

**分析：**本项目与流溪河干流直线距离为12km，不在流溪河干流河道岸线和岸线

两侧各五千米范围内、支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内。

因此，本项目与《广州市流溪河流域保护条例》不相违背。

### **12、与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划（2016-2025年）》相符性分析**

《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（2016-2025年）中指出：流溪河流域产业发展必须以绿色发展理念为指引，坚持生态环保优先，统筹兼顾生态环保与产业发展作为基本方针，贯穿到产业发展的各个环节。围绕保护和改善生态环境，从生产、装备、工艺等方面控制排污、排废；以建设生态环境建设和改善长效机制为导向，推动产业转型升级，加快产业绿色化、高端化、集约化发展，形成推动流域环境保护与产业建设互动互促、有机融合的发展机制。结合流域实际，根据国家、广东省和市有关政策、规划，提出鼓励、限制、禁止发展的产业产品目录。

**分析：**本项目位于广州市白云区梅花园麦华路24号大院第12栋，不在流溪河流域范围内。

因此，本项目与《广州市流溪河流域产业绿色发展规划（2016-2025年）》不相违背。

### **13、与《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》相符性分析**

#### **（1）生态保护红线区**

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》第十五条：建立生态保护红线管制制度。生态保护红线是区域生态安全的底线，按照“不能越雷池一步”的总体要求，实施严格的生态用地性质管制，确保各类生态用地性质不转换、生态功能不降低、空间面积不减少。生态保护红线区内除必要的科学实验、教学研究需要外，禁止城镇建设、工农业生产和矿产资源开发等改变区域生态系统现状的生产经营活动，市政公益性基础设施建设等活动也应符合相关法律法规要求。

**分析：**根据《广州市生态保护红线规划图》（附图12），项目所在位置不属于生态保护红线区，符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》要求。

#### **（2）生态保护空间管控区**

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》生态环境空间管控要求：严格落实管控区管制要求。管控区内实施有条件开发，实行更加严格的环境准入标准，加强开发内容、方式及强度控制。原则上不再新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免大规模城镇建设和工业开发，严格控制围垦、采收、堤岸工程、

景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，必要的建设活动不得影响主导生态系统功能。区内禁止建设大规模废水排放项目和排放含有毒有害物质的废水项目，工业废水不得向该区域排放。

**分析：**根据《广州市生态环境空间管控图》（附图 13），项目所在位置不属于生态环境空间管控区，符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》要求。

### **（3）大气环境管控区**

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》要求：在全市范围内划分三类大气环境管控区，包括环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区。该规划对环境空气质量功能区一类区管控要求为禁止设立各类开发区及新建排放大气污染物的项目，禁止建设与资源环境保护无关的项目。现有不符合要求的企业、设施须限期搬离。

**分析：**根据《广州市大气环境空间管控区图》（附图 14），本项目位于空气质量功能区一类区，项目属于基层医疗卫生服务，不属于工业企业；本项目在原有项目基础上进行扩建，不涉及新增用地和建筑物，项目不设厨房，员工及入院患者餐饮外包配送，项目内不进行烹饪，无油烟废气产生；项目使用的酒精用于诊疗仪器等消毒，非大量集中使用，影响较小；废水处理过程为地埋式全密闭且仅物理处理，处理过程中产生的恶臭气体极少，经污水处理站周边绿化植被吸附后对周边大气环境影响较小，符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》要求。

### **（4）水环境管控区**

根据《广州市城市环境总体规划（2014-2030 年）》，水环境空间管控划分为饮用水源保护、重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区。

**分析：**根据《广州市水环境空间管控区图》（附图 15），本项目不在超载管控区、水源涵养区、饮用水管控区、珍稀水生生物生境保护区范围内。

因此，本项目符合《广州市城市环境总体规划（2014-2030年）》的相关要求。

## **14、与《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号）相符性分析**

根据该通知要求：环境空气功能区内的环境空气质量执行国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：一类区执行一级标准；二类区执行二级标准。为保障一类区环境空气质量，在二类区内沿一类区边界向外300米的范围为缓冲带，缓冲带内的环

境空气质量执行一级标准。一类区禁止新、扩建有大气污染物排放的工业项目；现有项目改建的，应当减少大气污染物排放总量；新、扩建的有大气污染物排放的非工业项目，环评文件审批时，有关部门须向市政府报告。

**分析：**本项目在原有项目基础上进行扩建，不涉及新增用地和建筑物，项目位于广州市白云区梅花园麦华路24号大院第12栋，属于环境空气功能区一类区内，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准。本项目属于基层医疗卫生服务，不属于工业项目；项目不设厨房，员工及入院患者餐饮外包配送，项目内不进行烹饪，无油烟废气产生；项目使用的酒精用于诊疗仪器等消毒，非大量集中使用，影响较小；废水处理过程为地理式全密闭且仅物理处理，处理过程中产生的恶臭气体极少，经污水处理站周边绿化植被吸附后对周边大气环境影响较小。

因此，本项目符合《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府〔2013〕17号）相关要求。

#### **15、与《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相符性分析**

根据该标准规定：排入GB3095中一类区的执行一级标准，一类区中不得建新的排污单位；排入GB3095中二类区的执行二级标准；排入GB3095中三类区的执行三级标准。

**分析：**本项目位于广州市白云区梅花园麦华路24号大院第12栋，属于环境空气功能区一类区内，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界一级标准。本项目在原有项目基础上进行扩建，不涉及新增用地和建筑物，不属于新建的排污单位。本项目属于基层医疗卫生服务，产生的综合废水经“地理式筛滤+次氯酸钠消毒”处理达标后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂集中处理，项目废水处理过程为地理式全密闭且仅为物理处理，处理过程中产生的恶臭气体极少，经污水处理站周边绿化植被吸附后对周边大气环境影响较小。

因此，本项目符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相关要求。

#### **16、与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相符性分析**

本项目属于基层医疗卫生服务，运营过程中产生的挥发性有机物废气主要为酒精对诊疗仪器进行消毒时挥发的有机废气，根据广东省生态环境厅官网中公众互动-常见问题“乙醇是否要申请VOCs总量指标”的答复为：使用乙醇做溶剂的工业企业项

目，需要申请；医院日常使用，属于生活源排放，而且医院使用大部分属于无组织排放，暂不需要申请总量指标。由答复可知，医院日常使用的酒精产生的有机废气属于生活源排放，为无组织排放，可不收集治理，因此，本项目对酒精消毒产生的有机废气无组织排放控制要求进行分析：

控制要求		项目情况	相符性
VOCs物料存储无组织排放控制要求（通用要求）	5.2.1.1 VOCs物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。	本项目属于基层医疗卫生服务，运营过程中使用的VOCs物料主要为酒精，用于诊疗仪器等消毒，非大量集中使用。本项目酒精使用密闭瓶储存，存放于库房内，设有遮阳、遮雨、防渗等措施；酒精非取用时保持密闭。	符合
	5.2.1.2 盛装VOCs物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。		
	5.2.1.3 VOCs物料储罐应当密封良好，其中挥发性有机液体储罐应当符合5.2.2、5.2.3和5.2.4规定。		
	5.2.1.4 VOCs物料储库、料仓应当满足3.7对密闭空间的要求。		
企业厂区内及边界污染控制要求	企业厂区内无组织排放监控点浓度应当执行表3规定的限值。	本项目运营过程中产生的挥发性有机物废气主要为使用酒精对诊疗仪器进行消毒时挥发的有机废气，厂区内VOCs无组织排放执行表3规定的限值要求。	符合

因此，本项目符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关要求。

### 17、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）相符性分析

加大对排污大户、涉VOCs企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击排污大户、涉VOCs企业无证排污、不按证排污等各类违法行为。

**分析：**本项目属于基层医疗卫生服务，不属于工业项目；项目不设厨房，员工及入院患者餐饮外包配送，项目内不进行烹饪，无油烟废气产生；项目使用的酒精用于诊疗仪器等消毒，非大量集中使用，影响较小；项目酒精使用密闭瓶储存，存放于库房内，非取用时保持密闭；废水处理过程为地埋式全密闭且仅物理处理，处理过程中产生的恶臭气体极少，经污水处理站周边绿化植被吸附后对周边大气环境影响较小。

因此，本项目符合《广东省人民政府办公厅关于印发广东省2023年大气污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2023〕50号）相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概括</b></p> <p>广州柏康养老护理院有限公司位于广州市白云区梅花园麦华路 24 号大院第 12 栋，占地面积 571.35 m<sup>2</sup>，建筑面积 3434.1 m<sup>2</sup>，为老年患者提供长期医疗护理、康复促进、临终关怀等服务。广州柏康养老护理院有限公司现设有病床位 19 张，建设单位依法填报了建设项目环境影响登记表（备案号：202144011100000470）。</p> <p>为适应我国经济社会的发展，满足人民群众的健康需求，建设单位拟在原有项目基础上扩建，建设“广州柏康养老护理院有限公司扩建项目”，扩建内容主要为新增病床位 131 张，扩建后病床位共 150 张。本次扩建不新增用地和建筑物。</p> <p>项目诊疗科目设有全科医疗科、内科、康复医学科、临终关怀科、医学检验科（仅做试剂盒检验）、医学影像科（超声诊断专业和心电诊断专业）、中医科（中医科只提供门诊及中药颗粒冲剂，冲剂外购，不设煎药服务，无煎煮废水、废气产生）等。本项目门诊不对外开放，仅对院内开放，主要提供日常身体检查、康复治疗和为其他需要长期护理服务的患者提供医疗护理、康复促进、临终关怀等服务。</p> <p>本项目护理院虽属于医疗机构，但服务群体较为特殊，主要服务长期卧床的老年患者，大部分为生活照料，少部分涉及医疗照顾（仅限于按摩、理疗、监督患者用药等），本项目主要以老年患者护理为主，产生的废水、生活垃圾等本质上与一般日常生活产废情况相同。</p> <p>本项目采用电脑全自动打片技术，运用医疗影像系统（PACS），结合医疗信息系统（HIS）作完善的整合，将 X 光等医疗影像转换为数字化电子信号，在显示器上进行展示，并根据需要进行直接打印，无冲片洗片工序，无放射性废水和影印废水产生。本评价内容不包括含辐射的各类医疗设备，若企业设有含辐射的医疗设备，建设单位应委托有资质的专业单位进行辐射防护专项评价。</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 84—108、医院 841；专科疾病防治院（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>
------	---

表5 建设项目环境影响评价分类管理名录（摘要）

国民经济行业类别	项目建设规模	对应管理名录类别			环评类别判定
Q8425 门诊部（所）	新增病床位 131 张	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 8434；采供血机构服务 8435；基层医疗卫生服务 842	报告书	报告表	报告表
			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）	

**2、项目建设的必要性**

《人力资源社会保障部办公厅关于开展长期护理保险制度试点的指导意见》（人社厅发〔2016〕80 号）强调“要注重加强与其他保障制度的之间的统筹衔接，协同推进长期护理服务体系建设和发展，加强从业人员队伍建设，完善服务标准体系，并探索建立多层次长期护理保障制度，满足多样化、多层次的长期护理保障需求”；《医疗机构设置规划指导原则（2021-2025 年）》指出“坚持以人民群众就医需求为导向，着力发展群众最为关注、最为迫切的医疗卫生服务，提出合理配置区域综合和专科医疗资源，促进康复、护理、医养结合、居家医疗等接续性医疗服务快速发展”；为贯彻落实《国务院办公厅关于推进养老服务发展的意见》（国办发〔2019〕5 号）和《民政部关于进一步扩大养老服务供给促进养老服务消费的实施意见》（民发〔2019〕88 号），加快推进我省养老服务体系的建设，不断满足老年人多样化、多层次养老服务需求。

广州柏康养老护理院有限公司主要为老年患者提供长期医疗护理、康复促进、临终关怀等服务。现有床位 19 张，拟在现有基础上进行扩建，建设“广州柏康养老护理院有限公司扩建项目”，本次扩建拟新增 131 张，扩建后共 150 张。广州柏康养老护理院有限公司的服务人群主要面向广州市白云区京溪街道周边社区，京溪街道辖区内现有 15 个社区居委会，60 岁以上户籍老年人 4353 人。根据调查分析，京溪街道辖区内有 51.6%的老年人存在身体机能或健康问题，中度或重度失能长者占总人数的 7.4%，这类失能长者绝大部分需要专业的护理与照顾，广州柏康养老护理院有限公司可满足此类老年的照护需求，收治对象是下肢瘫痪不能自理的老人，以生活照料和康复护理为主，可收治 150 名老年人。广州柏康养老护理院有限公司利用长期空置厂房（原广东怡康药厂）进行功能化改造，充分利用了闲置资源，并可向社会提供预计 50 个工作岗位，缓解当前社会的就业压力。因此，广州柏康养老护理院有限公司扩建项目的建设是有必要的。

### 3、建设地点

广州柏康养老护理院有限公司扩建项目位于广州市白云区梅花园麦华路 24 号大院第 12 栋。根据现场勘察，本项目东面为京溪小区，南面为广东天之海医药有限公司；西面为安屋麦地（住宅），北面为麦华路 24 号大院 13 栋（商业楼），详见表 2-3，项目地理位置见附图 1，四至情况详见附图 2，现场四至图见附图 3。

表6 项目四至情况表

方位	名称	与本项目边界距离
东面	京溪小区	16m
南面	广东天之海医药有限公司	28m
西面	安屋麦地（住宅）	9m
北面	麦华路 24 号大院 13 栋（商业楼）	13m

### 3、建设内容及规模

本项目在原有项目基础上进行扩建，不新增用地和建筑物。项目主要建设内容见表8，建设规模见表9。

表7 项目主要建设内容

工程类别	建设内容		变化情况	
	原有项目	本项目		
主体工程	首层 571.35m <sup>2</sup>	主要设有接待处、门诊、药房、检验科、档案室、水泵房、电房、卫生间等。 门诊设置：全科医疗科、内科、康复医学科、临终关怀科、医学检验科、医学影像科、中医科。	依托现有	不变
	二层 571.35m <sup>2</sup>	主要设有护士台、处置室、办公室、护理室、卫生间等； 设有病床位19张	新增病床位26张	新增病床位26张，扩建后共45张
	三层 571.35m <sup>2</sup>	已完成装修，未使用：主要设有护士台、处置室、办公室、清护理室、卫生间等	新增病床位26张	新增病床位26张
	四层 571.35m <sup>2</sup>	已完成装修，未使用：主要设有护士台、处置室、办公室、护理室、卫生间等	新增病床位26张	新增病床位26张
	五层 571.35m <sup>2</sup>	已完成装修，未使用：主要设有护士台、处置室、办公室、护理室、卫生间等	新增病床位26张	新增病床位26张
	六层 571.35m <sup>2</sup>	已完成装修，未使用：主要设有护士台、处置室、办公室、护理室、卫生间等	新增病床位27张	新增病床位27张

	楼顶	搁置一台油烟净化器和一根油烟排气筒	拆除油烟净化器和排气筒	拆除油烟净化器和排气筒
公用工程	供水工程	市政供水系统供应	依托现有	不变
	排水工程	采取雨、污分流制	依托现有	不变
	供电工程	由市政电网供应	依托现有	不变
环保工程	废水	本项目综合废水经三级化粪池+二氧化氯消毒（设计规模5t/d）处理，处理后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂集中处理	本次扩建后综合废水经三级化粪池、地埋式筛滤+次氯酸钠消毒（设计规模58t/d）处理，处理后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂集中处理	原有废水处理工艺二氧化氯消毒调整为“地埋式筛滤+次氯酸钠消毒”，设计规模升级扩建为58t/d
	废气	酒精消毒废气加强室内通风后无组织排放；院区微生物气溶胶采用紫外线消毒装置处理	酒精消毒废气加强室内通风后无组织排放；院区微生物气溶胶采用紫外线消毒装置处理；污水处理站地埋式全密闭处理，恶臭气体经周边绿化植被吸附后无组织排放	新增污水处理站地埋式全密闭处理，恶臭气体经周边绿化植被吸附后无组织排放
	噪声	合理布局、隔声降噪	依托现有	不变
	固废	固废间、医疗废弃物暂存间	依托现有	不变

表8 项目建设规模

建设内容	规模			备注
	扩建前	扩建后	变化情况	
病床位	19 张	150 张	+131 张	/
门诊量	6 人次/天	45 人次/天	+39 人次/天	项目门诊仅对院内开放，不对外开放

#### 4、主要原辅料使用情况

表9 项目主要原辅料使用情况表

序号	名称	规格	单位	年用量			最大储存量	用途	存放位置
				扩建前	扩建后	变化情况			
1	中药	片/粒/丸	kg	341.664	2697	+2355.336	222	中药	药房
2	逍遥丸	仲景200丸	丸	1160	9158	+7998	753	西药	药房
3	吡拉西坦片（脑复康片）	/	片	535	4224	+3689	347	西药	药房
4	铝碳酸镁咀嚼片	华森48片	片	533	4208	+3675	346	西药	药房
5	硫酸氢氯吡格雷片	优立维	片	514	4058	+3544	334	西药	药房

6	复合维生素B片	力生	片	500	3947	+3447	324	西药	药房
7	苯磺酸氨氯地平片	络活喜	片	488	3853	+3365	317	西药	药房
8	甲钴胺片	青峰药业	片	458	3616	+3158	297	西药	药房
9	复方丹参滴丸(180丸)	/	粒	430	3395	+2965	279	西药	药房
10	阿托伐他汀钙片	迪维健20mg*14	片	409	3229	+2820	265	西药	药房
11	盐酸二甲双胍片	格华止	片	354	2795	+2441	230	西药	药房
12	碳酸钙D3片(I)	/	片	304	2400	+2096	197	西药	药房
13	清开灵颗粒	白云山20袋/盒	袋	291	2297	+2006	189	西药	药房
14	奥美拉唑肠溶片	方盛制药	片	284	2242	+1958	184	西药	药房
15	维生素C注射液	河南润弘	支	272	2147	+1875	176	西药	药房
16	单硝酸异山梨酯片	以岭	片	257	2029	+1772	167	西药	药房
17	氯化钠注射液	10ml国药容生	支	250	1974	+1724	162	西药	药房
18	阿卡波糖片	卡博平	片	234	1847	+1613	152	西药	药房
19	盐酸氨溴索注射液	2ml*10支	支	216	1705	+1489	140	西药	药房
20	阿司匹林肠溶片	拜阿司匹林	片	204	1611	+1407	132	西药	药房
21	癉清片	/	片	190	1500	+1310	123	西药	药房
22	氯化钠注射液10ml	湖北天圣	支	169	1334	+1165	110	西药	药房
23	氯化钠注射液	0.9%,250ml	袋	165	1303	+1138	107	西药	药房
24	氯化钠注射液100ml	四川科伦	袋	155	1224	+1069	101	西药	药房
25	维C银翘片	德众	片	147	1161	+1014	95	西药	药房
26	维生素B6注射液	三才石岐	支	140	1105	+965	91	西药	药房
27	苯磺酸氨氯地平片	京新	片	135	1066	+931	88	西药	药房
28	格列吡嗪片	联邦	片	135	1066	+931	88	西药	药房
29	氯化钾缓释片	补佳泰	片	134	1058	+924	87	西药	药房

30	一次性使用无菌针灸针	0.25: 25m m*100	盒	5	5	0	0	医护 耗材	库房
31	电子血压计	上臂式, H EM-8102 K*1	台	2	2	0	0	监测 血压	库房
32	透明敷料	(10cm*1 2cm)*1	片	50	395	+345	32	医护 耗材	库房
33	一次性使用鼻氧管	B型, 双鼻 架, 大号* 1	支	250	1974	+1724	162	医护 耗材	库房
34	一次性使用口咽通气道	(40cm)* 1	个	10	79	+69	6	医护 耗材	库房
35	医用棉签 (妇科)	(400支/ 包, 20cm/ 支)*1	包	19	150	+131	12	医护 耗材	库房
36	一次性使用雾化管	可伸缩型	支	13	103	+90	8	医护 耗材	库房
37	3%过氧化氢消毒液	100ml*1	瓶	35	276	+241	23	消毒	库房
38	三角巾急救包	82型*1	包	3	5	+2	0	医护 耗材	库房
39	一次性使用气管插管	加强7.5m m*1	支	1	5	+4	0	医护 耗材	库房
40	浮标式氧气吸入器	YYX-05A *1	个	1	1	0	0	医护 耗材	库房
41	压舌板	支*1	支	20	158	+138	13	医护 耗材	库房
42	一次性使用输氧面罩	SYF-C6* 1	个	5	5	0	0	医护 耗材	库房
43	免洗手消毒凝胶	瓶(500m l)*1	瓶	8	10	+2	1	消毒	库房
44	一次性使用胃管	不带球囊 型(硅胶) 16*1	条	18	142	+124	12	医护 耗材	库房
45	一次性使用无菌注射器带针	2.5ml (0. 6: 28.5T WLB)*1	支	1088	1100	+12	90	医护 耗材	库房
46	普通管 (一次性使用真空采血管红色)	5ml	支	100	789	+689	65	采血	库房
47	分离胶/ 促凝剂 (一次性	5ml	支	100	789	+689	65	采血	库房

	使用真空采血管促凝管黄色)								
48	血糖试纸(葡萄糖氧化酶法)	片*1	片	350	2763	+2413	227	检验血糖	库房
49	一次性使用末梢采血针	盒(28GI, 50支)*1	盒	10	79	+69	6	采血	库房
50	一次性使用静脉采血针(黑色)	0.7#*1	支	300	2368	+2068	195	采血	库房
51	酒精	75%, 500ml	t	0.023	0.18	+0.157	0.005	消毒	库房
52	氧气	40升	t	3.8	30	+26.2	8瓶	供氧	氧气房
53	碘伏	100ml/瓶	t	0.0046	0.036	+0.0314	0.005	消毒	库房
54	二氧化氯	/	t	0.06	0	-0.06	0	污水处理	库房
55	次氯酸钠	/	t	0	0.87	0.87	0.05	污水处理	库房

注：项目仅做试剂盒检验，主要检验血糖；项目采血后样本委外检验。

表10 主要原辅材料理化性质

序号	原辅材料名称	理化性质
1	氯化钠注射液	本品为无色的澄明液体；味微咸。适用于各种原因所致的失水，包括低渗性、等渗性和高渗性失水；高渗性非酮症糖尿病昏迷，应用等渗或低渗氯化钠可纠正失水和高渗状态；低氯性代谢性碱中毒；外用生理盐水冲洗眼部、洗涤伤口等；还用于产科的水囊引产。
2	维生素B6注射液	化学名称：6-甲基-5-羟基-3, 4-吡啶二甲醇盐酸盐。本品为无色或微黄色的澄明液体。1. 适用于维生素B6缺乏的预防和治疗，防治异烟肼中毒；也可用于妊娠、放射病及抗癌药所致的呕吐，脂溢性皮炎等。2. 全胃肠道外营养及因摄入不足所致营养不良、进行性体重下降时维生素B6的补充。
3	3%过氧化氢消毒液	分子式：H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ，分子量：34.01，本品为无色澄明液体。适用于化脓性外耳道炎和中耳炎，文森口腔炎、齿龈脓漏、扁桃腺炎及清洁伤口。
4	分离胶/促凝剂(一次性使用真空采血管促凝管黄色)	是一种用于采集血液样本的医疗器械。主要包括采血管本体、真空系统、分离胶和促凝剂等。采血管本体由PET材质制成，具有一定的柔韧性和耐压性。真空系统能够提供恰当的负压，确保血液顺利进入采血管内。分离胶和促凝剂则起到分离血浆和血细胞、促进凝血的作用。
5	血糖试纸(葡萄糖氧化酶法)	成份：葡萄糖氧化酶、不反应成分。该产品用于指尖末梢全血和/或静脉全血样品中的血糖定量检测。
6	酒精	化学式为CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> OH(或C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH)，常温、常压下是一种易

		燃、易挥发的无色透明液体，它的水溶液具有酒香气味，并略带刺激。可与水混溶，可混溶于乙醚、氯仿、甘油、甲醇等多数有机溶剂。乙醇熔点为-114.3℃，沸点为78.2℃，闪点为14℃，医疗机构使用的75%医用酒精密度为0.85g/cm <sup>3</sup> 。
7	碘伏	碘伏是单质碘与聚乙烯吡咯烷酮(Povidone)的不定型结合物。聚乙烯吡咯烷酮可溶解分散9%~12%的碘，此时呈现紫黑色液体。但医用碘伏通常浓度较低(1%或以下)，呈现浅棕色。碘伏具有广谱杀菌作用，可杀灭细菌繁殖体、真菌、原虫和部分病毒。在医疗上用作杀菌消毒剂，可用于皮肤、粘膜的消毒，也可处理烫伤、治疗滴虫性阴道炎、霉菌性阴道炎、皮肤霉菌感染等。
8	次氯酸钠	次氯酸钠消毒剂，含5%。次氯酸钠分子式NaClO，白色粉末，溶于水，密度1.1g/cm <sup>3</sup> ，熔，18℃，沸点111℃，毒性LD <sub>50</sub> : 5800mg/kg(小鼠经口)。在光照下易分解，与盐酸反应可生成氯气，因此不可与洁厕精混用。
9	二氧化氯	二氧化氯消毒剂，化学式ClO <sub>2</sub> ，分子量67.46，极易溶于水，可杀灭一切微生物，包括细菌繁殖体，细菌芽孢，真菌，分枝杆菌和病毒等，并且这些细菌不会产生抗药性。二氧化氯对微生物细胞壁有较强的吸附穿透能力，可有效地氧化细胞内含巯基的酶，还可以快速地抑制微生物蛋白质的合成来破坏微生物。本次扩建后不再使用二氧化氯消毒剂处理废水。

## 5、主要设备

表11 项目主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量			功能	摆放位置
				扩建前	扩建后	变化情况		
1	台式彩超	DC-41	台	1	1	0	检验	检验科
2	便携式彩超	Z5BW	台	1	1	0	检验	检验科
3	全自动生化分析仪	BS-350S	台	1	1	0	检验	检验科
4	五分类全自动血细胞分析仪	BC-5000	台	1	1	0	检验	检验科
5	生命体征监护仪	VS600	台	1	1	0	急救	急救室
6	心脏除颤仪	S2	台	1	1	0	急救	急救室
7	心电图机	ECG-12C	台	1	1	0	检验	检验科
8	中药柜	1360*740*2350mm	个	1	4	+3	中药存放	药房
9	打印机	M437nda	台	1	1	0	办公	办公室
10	电视机	55寸SE55	台	5	40	+35	娱乐	病房
11	美的空调	KFR-35GW/BP3D N8Y-DH400(3)	台	4	28	+24	办公	办公室
12	美的空调	KFR-51QW/BP2D N8Y-D(3)	台	1	5	+4	办公	办公室
13	美的空调	RFD-72QW/DN8Y-D(D3)	台	2	9	+7	办公	办公室

14	美的空调	RFD-72QW/DN8Y-D(D3)	台	1	1	0	办公	办公室
15	美的空调	KFR-35GW/BP3DN8Y-DH400(3)	台	1	5	+4	办公	办公室
16	美的空调	RFD-120QW/SDN8Y-D(D3)	台	2	2	0	办公	办公室
17	管道风机	DPT25-868	台	5	5	0	/	机房
18	紫外线消毒灯	/	盏	25	85	+60	杀菌消毒	院区各类用房

## 6、劳动定员及工作制度

表12 项目劳动定员及工作制度情况表

项目	劳动定员	工作制度
扩建前	10人	实行3班8小时工作制，年工作365天
扩建后	50人	实行3班8小时工作制，年工作365天
变化情况	+40人	不变

## 7、公用配套工程

### (1) 给水

本项目用水由市政供水管网供给。本项目主要用水为生活用水和医疗用水（患者住院用水、门诊用水），其中生活用水400t/a，患者住院用水17213.4t/a，门诊用水341.64t/a，本项目总用水量为17955.04t/a。

### (2) 排水

本项目外排废水为生活废水360t/a，患者住院废水15492.06t/a，门诊废水307.476t/a，本项目废水总量为16159.536t/a。

项目综合废水（生活污水、患者日常生活污水、门诊废水）经“地理式筛滤+次氯酸钠消毒”处理达标后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂处理，污水处理厂尾水排入沙河涌，最后汇入珠江航道前航道。

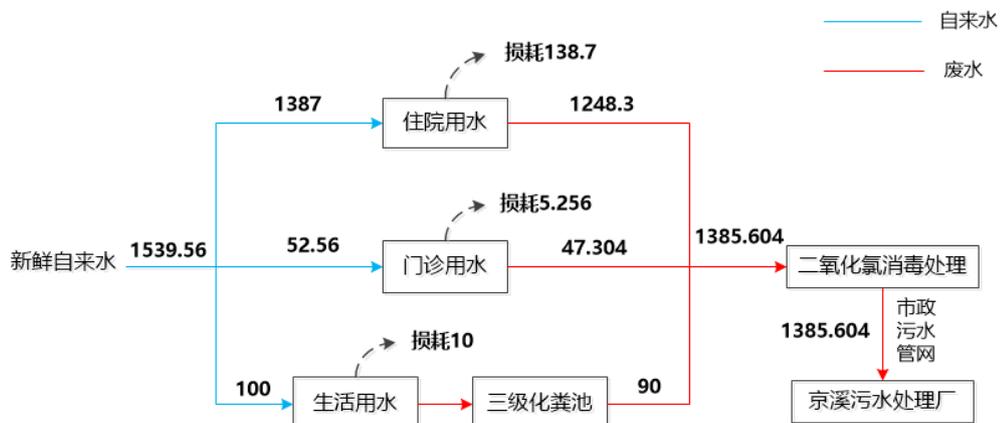


图1 原有项目水平衡图（单位：t/a）

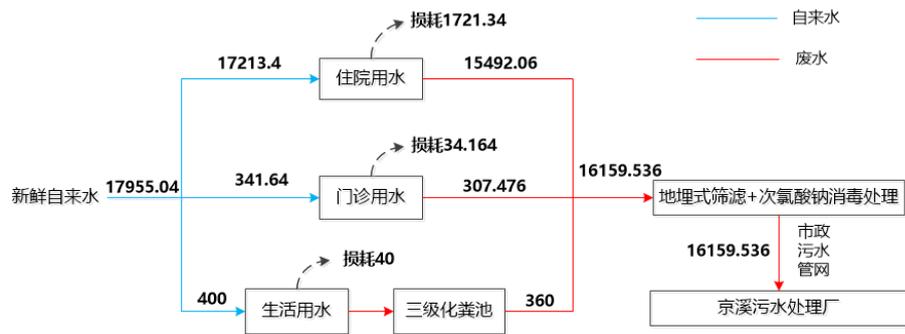


图2 本项目水平衡图 (单位: t/a)

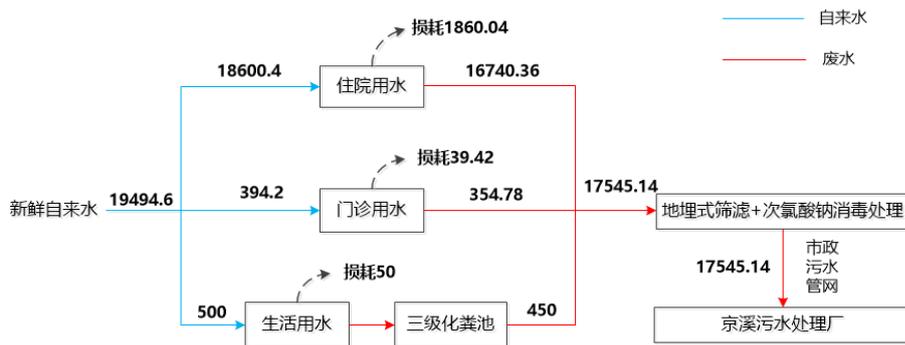


图3 扩建后全院水平衡图 (单位: t/a)

### (3) 能耗

本项目供电有市政电网统一供电，无备用发电机和应急电源。项目采用分体式空调，不设中央空调、冷却塔和锅炉，项目热水均使用电能加热，原有项目年用电量约 1 万度，扩建后项目总用电量约 5 万度。

### 工艺流程:

本项目为服务型项目，非生产类项目，总体运营流程与原有项目一致，如下:

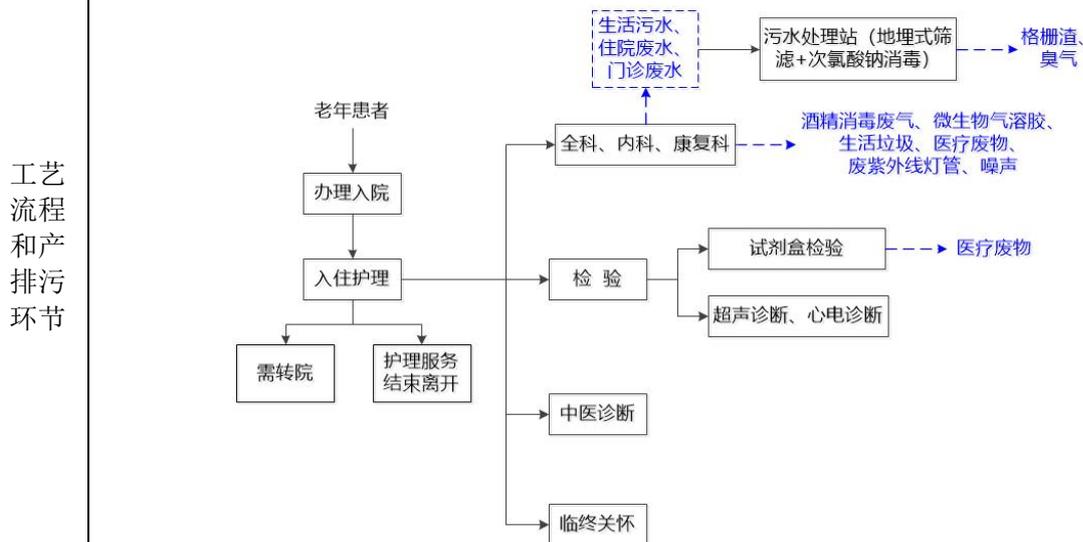


图4 项目运营流程图

工艺流程和产排污环节

**流程简述:**

本项目主要为老年患者提供长期医疗护理、康复促进、临终关怀等服务。患者家属为其办理入院手续后入住护理院进行护理, 托养服务结束后离开或护理过程中需转院深度治理。入住护理服务包括全科、内科、康复科诊疗、中医诊断、临终关怀, 检验主要进行试剂盒检验和超声诊断、心电诊断, 该过程会产生职工生活污水、住院废水、门诊废水、酒精消毒废气、微生物气溶胶、污水处理站臭气、格栅渣、生活垃圾、医疗废物、废紫外线灯管、噪声。

**产污环节:**

本项目营运期间产生的污染物主要为生活污水、医疗废水、生活垃圾、医疗废物、设备噪声等。

**注:** ①本项目采用电脑全自动打片技术, 运用医疗影像系统 (PACS), 结合医疗信息系统 (HIS) 作完善的整合, 将X光等医疗影像转换为数字化电子信号, 在显示器上进行展示, 并根据需要进行直接打印, 无冲片洗片工序, 无放射性废水和影印废水产生;

②本项目检验科仅做试剂盒检验, 无含重金属试剂, 无含重金属废水产生, 无检验废气产生;

③本项目不设置停车场, 无停车场清洗废水产生;

④本项目不设煎药服务, 无煎药废气和废水产生;

⑤本项目不设厨房, 员工及入住患者餐饮外包配送, 项目内不进行烹饪, 无油烟废气产生;

⑥本项目不设洗衣房, 病服委外清洗, 无洗衣废水产生。

**表13 营运期间产污环节一览表**

类别	产污环节	污染物
废水	门诊、患者住院	医疗废水
	员工生活	生活污水
废气	酒精消毒	VOCs
	污水处理站	臭气浓度
	院区运营	微生物气溶胶
固体废物	患者、员工生活	生活垃圾
	病房、门诊	医疗废弃物
	紫外线消毒	废紫外线灯管

	污水处理站	格栅渣
噪声	风机、空调等设备	机械噪声

### 1、原有项目履行环保手续情况

广州柏康养老护理院有限公司位于广州市白云区梅花园麦华路24号大院第12栋，占地面积571.35m<sup>2</sup>，建筑面积3434.1m<sup>2</sup>，为老年患者提供长期医疗护理、康复促进、临终关怀等服务。广州柏康养老护理院有限公司现设有病床位19张，建设单位依法填报了建设项目环境影响登记表（备案号：202144011100000470）。

### 2、原有项目工程规模

原有项目工程规模已在前文“建设内容及规模”详细说明，此处不再赘述。

### 3、原有项目运营流程

与项目有关的原有环境污染问题

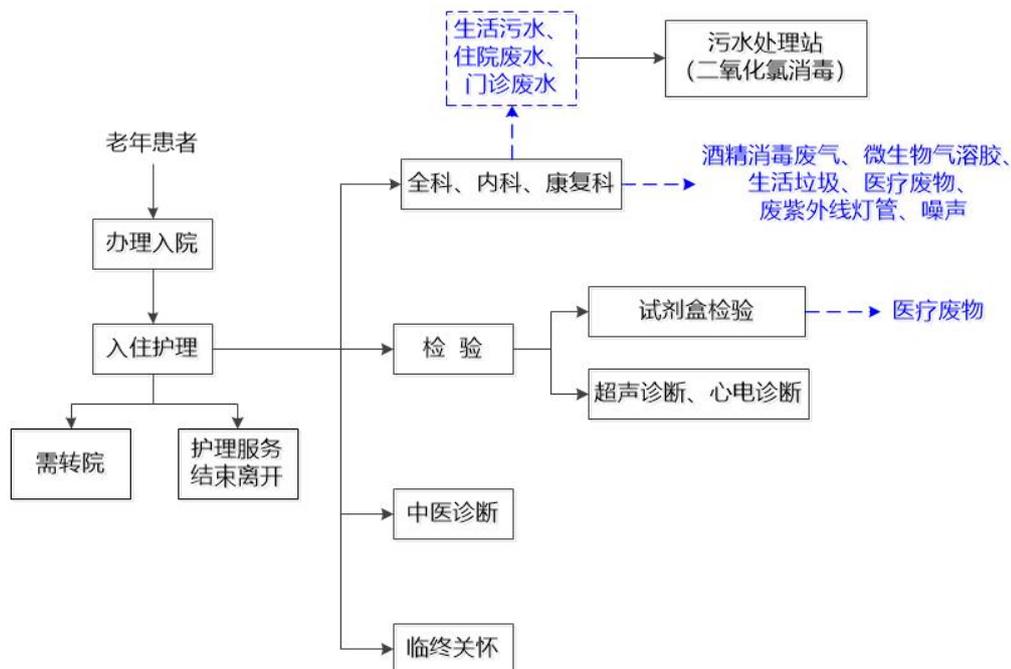


图5 原有项目运营流程图

### 4、原有项目产排污情况

#### (1) 废水

原有项目设有病床位19张，门诊量为6人次/天，员工人数为10人，项目内不设食堂和员工宿舍，年运行365天。原有项目产生的废水包括生活污水、住院废水、门诊废水。本次分析结合原有项目日常用水情况选取相关用水定额进行核算，则原有项目在病床位满负荷及门诊达到计划人次时，其用水和排水情况如下：

表14 原有项目用水及排水情况一览表

用水类别	原有项目参数	用水定额*	排水系数	用水总量		废水排放总量	
				日用量(t/d)	年用量(t/a)	日排放(t/d)	年排放(t/a)
生活用水	员工共10人	10m <sup>3</sup> /(人·a)	0.9	0.274	100	0.247	90
住院用水	病床位19张	200L/(床·d)	0.9	3.8	1387	3.420	1248.3
门诊用水	门诊量6人次/天	24L/人次	0.9	0.144	52.56	0.130	47.304
合计				<b>4.218</b>	<b>1539.56</b>	<b>3.796</b>	<b>1385.604</b>

\*①参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，办公楼无食堂和浴室规模用水定额先进值为10m<sup>3</sup>/(人·d)；

②原有项目设病床19张，属于一级医院级别，参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，一级医院级别用水定额先进值为200L/(床·d)；

③门诊用水量参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，综合医院门诊部及基层卫生服务中心-其他卫生机构用水定额先进值为24L/人次。

项目服务群体较为特殊，主要服务长期卧床的老年患者，大部分为生活照料，少部分涉及医疗照顾（仅限于按摩、理疗、监督患者用药等），产生的废水本质上与一般日常生活废水相同，原有项目废水经三级化粪池+二氧化氯消毒处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准限值后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂集中处理。

根据《广州柏康养老护理院有限公司污染物检测报告》(报告编号：LY24011805)(附件8)，原有项目废水检测结果如下：

表15 原有项目废水检测结果一览表

检测位置	检测时间	检测因子	单位	检测浓度结果	标准限值	达标情况
综合废水进水口/W1	2024.01.23	pH值	无量纲	6.8	/	/
		悬浮物	mg/L	101	/	/
		化学需氧量	mg/L	284	/	/
		五日生化需氧量	mg/L	135	/	/
		氨氮	mg/L	32.5	/	/
		阴离子表面活性剂	mg/L	1.51	/	/
		总氮	mg/L	ND	/	/
综合废水排放口/W2	2024.01.23	粪大肠菌群数	MPN/L	≥2.4×10 <sup>5</sup>	/	/
		pH值	无量纲	7.4	6~9	达标
		悬浮物	mg/L	34	60	达标
		化学需氧量	mg/L	148	250	达标

	五日生化需氧量	mg/L	64.5	100	达标
	氨氮	mg/L	10.6	/	/
	阴离子表面活性剂	mg/L	1.09	10	达标
	总氮	mg/L	5.32	2~8	达标
	粪大肠菌群数	MPN/L	ND	5000	达标

由检测结果可知,原有项目废水经三级化粪池+二氧化氯消毒处理后符合《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准限值要求。

根据检测结果,原有项目废水污染物排放情况如下:

**表16 原有项目废水污染物排放情况表**

污染源	污染物	产生浓度 (mg/L)	排放浓度 (mg/L)	处理效率	排放量 (t/a)
综合废水 (1385.604t/a)	pH值	6.8	7.4	/	/
	悬浮物	101	34	66%	0.0471
	化学需氧量	284	148	48%	0.2051
	五日生化需氧量	135	64.5	52%	0.0894
	氨氮	32.5	10.6	67%	0.0147
	阴离子表面活性剂	1.51	1.09	28%	0.0015
	总氮	ND	5.32	/	0.0074
	粪大肠菌群数	$\geq 2.4 \times 10^5$	ND	/	/

## (2) 废气

### ①酒精消毒废气

原有项目日常诊疗过程中需使用少量酒精对诊疗仪器等进行消毒,使用过程中会挥发有机废气(NMHC),酒精使用量为0.023t/a,按100%挥发,则酒精消毒过程有机废气产生量为0.023t/a。项目酒精用于杀菌消毒,非大量集中使用,每次使用时间较短,经加强院区通风后对周围环境影响较小。

### ②微生物气溶胶

原有项目不设传染病诊疗科目,不涉及服务传染病患者,主要服务长期卧床的老年患者,大部分为生活照料,少部分涉及医疗照顾(仅限于按摩、理疗、监督患者用药等),院区运营过程中会产生一些带病原微生物的气溶胶。微生物气溶胶的含量与消毒质量有关,原有项目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,消毒方法遵循《医院消毒卫生标准》(GB15982-2012)相关规定,确保室内空气质量符合该标准要求。

### (3) 噪声

原有项目运营期噪声源主要为空调外组机，边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。根据《广州柏康养老护理院有限公司检测报告》（报告编号：LY24011805）（附件8），原有项目边界噪声检测结果如下：

表17 原有项目边界噪声检测结果一览表[单位：dB (A)]

检测点名称	检测时间	时段	检测结果	标准限值	结论
企业东北边界外1m处/N1	2024.01.23	昼间	53	60	达标
		夜间	43	50	达标
企业东南边界外1m处/N1		昼间	52	60	达标
		夜间	41	50	达标
企业西南边界外1m处/N1		昼间	53	60	达标
		夜间	42	50	达标
企业西北边界外1m处/N1		昼间	52	60	达标
		夜间	42	50	达标

由检测结果可知，原有项目边界噪声检测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

### (4) 固废

原有项目固体废物产生情况见下表：

表18 原有项目固体废物产生及处理方式一览表

固废名称	主要成分	产生量 (t/a)	处理方式
生活垃圾	生活垃圾	11.68	交由环卫部门清运处理
危险废物	废紫外线灯管	0.006	交由有处理资质的单位处置
医疗废物	一次性医疗用品/器械、医用针头、玻璃药瓶、安瓿瓶、废药品等	1.0403	交由广东生活环境无害化处理中心有限公司处置

### 5、原有项目环保投诉及行政处罚情况

原有项目运营至今未收到任何环保投诉，也未曾收到环境污染行政处罚的通知。

### 6、原有项目存在的环保问题及整改措施

原有项目废水经三级化粪池+二氧化氯消毒处理，设计规模为5t/d；本次扩建将对原有项目废水治理设施进行优化，将二氧化氯消毒调整为“地埋式筛滤+次氯酸钠消毒”，设计规模升级扩建为58t/d。

### 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

本项目位于广州市白云区梅花园麦华路 24 号大院第 12 栋，按《广州市环境空气功能区区划（修订）》（穗府〔2013〕17 号文）中的环境空气质量功能区的分类及标准分级，本项目大气环境质量评价区域属一类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中一级标准。

##### （1）空气质量达标情况

为了解本项目所在区域的空气质量达标情况，本次评价引用广州市生态环境局发布的《2023 年广州市生态环境状况公报》中相关数据，2023 年白云区环境空气质量主要指标如下表所示：

表19 2023年白云区环境空气质量主要指标

（单位：μg/m<sup>3</sup>，CO：mg/m<sup>3</sup>）

污染物	年评价指标	现状浓度	一级标准值	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	20	30%	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	35	40	88%	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	53	40	133%	不达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	26	15	173%	不达标
O <sub>3</sub>	最大8小时值第90百分位浓度	160	100	160%	不达标
CO	24小时均值第95百分位浓度	1	4	25%	达标

区域  
环境  
质量  
现状

由上表可知，2023 年广州市白云区环境空气指标中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 未能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中一级标准要求，项目所在区域为环境空气质量不达标区。

##### （2）空气质量不达标区规划

根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025）》，2025 年为中远期规划年，要求空气质量全面稳定达标，并在此基础上持续改善，臭氧污染得到优先控制，空气质量达标天数比例达到 92%以上。

表20 广州市空气质量达标规划指标

序号	环境质量指标	目标值（μg/m <sup>3</sup> ）	国家空气质量标准（μg/m <sup>3</sup> ）
		中远期 2025 年	
1	SO <sub>2</sub> 年均浓度	≤15	≤60
2	NO <sub>2</sub> 年均浓度	≤38	≤40

3	PM <sub>10</sub> 年均浓度	≤45	≤70
4	PM <sub>2.5</sub> 年均浓度	≤30	≤35
5	CO 日平均值的第 95 百分位浓度	≤38	≤4000
6	O <sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位浓度	≤45	≤160

## 2、地表水质现状

本项目位于广州市白云区梅花园麦华路 24 号大院第 12 栋，属于京溪地下净水厂服务范围内，京溪地下净水厂尾水排入沙河涌后汇入珠江西航道前航道（白鹅潭-黄埔港）。

根据《广州市生态环境局关于印发广州市水功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号），珠江西航道前航道（白鹅潭-黄埔港）主导功能为景观，水质现状为Ⅳ类，2030 年水质管理目标为Ⅳ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。

为了解纳污水体珠江西航道前航道的水质情况，本次评价引用《环城北净水厂环境影响报告书》（批复文号：穗环管影（云）〔2023〕136 号）中 2022 年 1~12 月猎德断面监测数据，分析项目纳污水体近期环境质量状况，猎德涌与珠江西航道前航道位置关系见图 6，有关水污染物因子和监测数据见表 20。

**表21 2020年1月~2020年11月猎德涌断面水质监测结果（单位：mg/L）**

时间		pH 值	溶解氧	化学需氧量	氨氮	总磷
猎德断面	2022 年 1 月	7.26	3.67	14	0.212	0.16
	2022 年 2 月	7.48	3.77	13	0.479	0.20
	2022 年 3 月	7.53	4.08	14	1.24	0.18
	2022 年 4 月	7.13	3.34	10	0.591	0.17
	2022 年 5 月	7.20	3.22	13	0.160	0.16
	2022 年 6 月	7.15	3.18	13	0.370	0.20
	2022 年 7 月	6.76	4.51	10	0.763	0.26
	2022 年 8 月	7.14	3.60	13	0.279	0.16
	2022 年 9 月	7.11	3.76	15	0.30	0.09
	2022 年 10 月	7.19	4.89	12	0.138	0.13
	2022 年 11 月	7.19	4.05	13	0.267	0.19
	2022 年 12 月	7.20	3.92	12	0.462	0.19
(GB3838-2002) Ⅳ类标准		6~9	≥3.0	≤30	≤1.5	≤0.19
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标

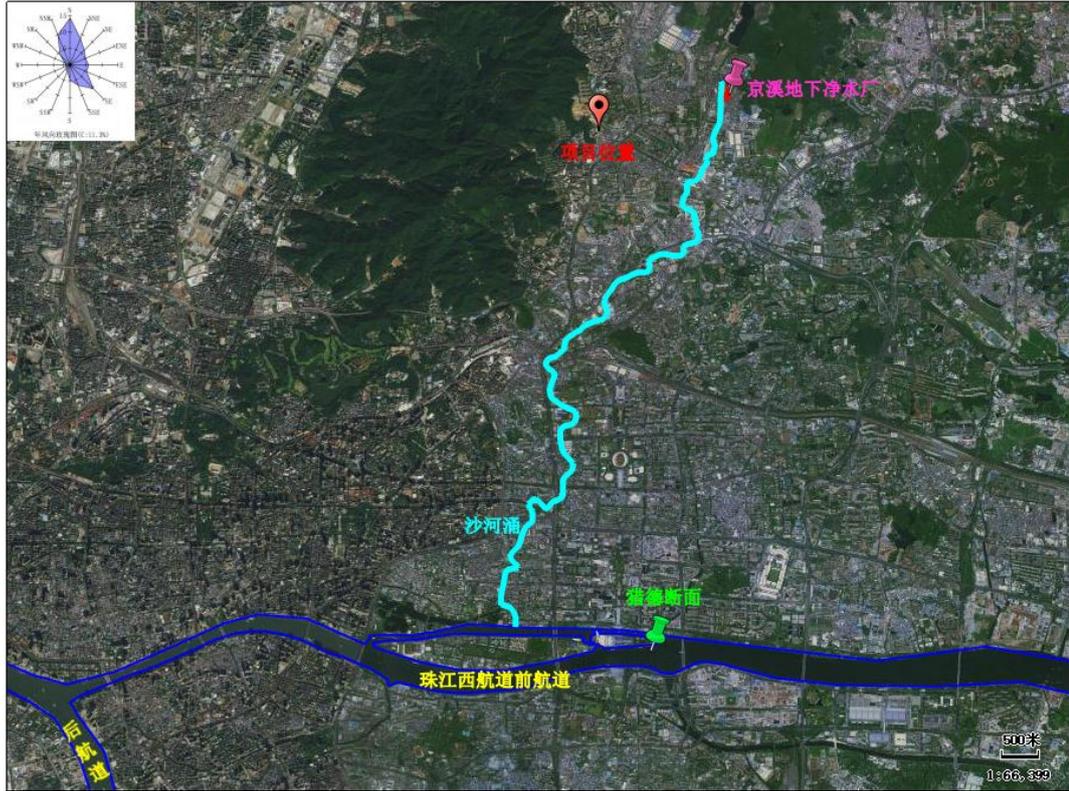


图6 猎德断面与珠江西航道前航道位置关系图

根据表 20 监测数据可知，2022 年 1 月~12 月猎德断面常规指标监测结果均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准，说明珠江西航道前航道水环境质量现状良好。

### 3、声环境质量现状

根据《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区划的通知》（穗环〔2018〕151 号），项目所在地属 2 类区，其环境噪声标准执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，昼间标准≤60dB(A)、夜间标准≤50dB(A)。

为了解本项目周围声环境现状，建设单位委托广州蓝海洋检测技术有限公司于 2021 年 11 月 9 日~11 月 11 日（10 日夜间监测时为 11 日凌晨）昼间、夜间在项目边界外 1m 及 50m 范围内敏感点设点监测，监测布点图见图 7，噪声监测报告见附件 7，监测点结果见表 21。

表22 厂界环境噪声现状监测结果[单位：dB（A）]

监测点位		2021 年 11 月 9 日		2021 年 11 月 10 日~11 日	
		昼间	夜间	昼间	夜间
N1	项目东面厂界外 1m 处	52	44	54	46
N2	项目南面厂界外 1m 处	53	42	55	43
N3	项目西面厂界外 1m 处	53	44	53	43

N4	项目北面厂界外 1m 处	53	43	54	44
N5	安屋麦地（住宅）	53	42	53	42
N6	兴华苑 1	52	43	52	42
N7	兴华苑 2	54	45	53	44
N8	华乐小区	53	43	54	43
N9	京溪小区	52	42	54	42
标准值		60	50	60	50



图7 项目噪声监测布点图

由表 21 噪声监测结果可知，项目边界及边界外 50m 范围内的敏感点噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，说明项目所在地声环境质量现状良好。

#### 4、生态环境质量现状

本项目在原有项目基础上进行扩建，不新增用地和建筑物，项目选址不在广州市生态保护红线区和广州市生态环境空间管控区范围内，无需进行生态现状调查。

#### 5、电磁辐射现状

本项目主要从事医疗服务，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此，本项目无需开展电磁辐射现状调查。

## 6、地下水、土壤环境质量现状

本项目楼房均为硬底化地面，运营期间不产生和排放重金属污染物，无废气产生，不存在地下水、土壤环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查与评价。

## 1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内周边主要环境敏感保护目标如下表：

表23 环境敏感保护目标一览表

序号	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	
		X	Y						
1	安屋麦地	-38	-2	居民区	人群	大气环境一类区	西	9	
2	京溪小区	46	21		人群		东	16	
3	华乐小区	-22	-43		人群		西南	26	
4	兴华苑 2	-51	-30		人群		西	34	
5	兴华苑 1	-84	-2		人群		西北	58	
6	麦地村	77	-41		人群		南	62	
7	珠光云山壹号	-62	87		人群		北	91	
8	白灰场社区	204	-16		人群		东南	146	
9	圣地豪苑	-237	-108		人群		西	211	
10	京溪山庄	-230	-234		人群		西南	295	
11	梅花园新居	-245	-324		人群		西南	385	
12	擎山苑	-217	-345		人群		西南	397	
13	梅花园新村	-357	-391		人群		西南	496	
14	君华香柏广场	228	-301		人群		大气环境二类区	南	375
15	恒骏花园	171	-355		人群			南	393
16	春兰花园	385	-163		人群			东南	409
17	华龙小学	-99	-55	学校	师生	大气环境一类区	西	81	
18	立志小学	-286	-52				西	261	
19	红苹果幼儿园	143	-88	幼儿园	师生		东南	147	
20	一五七医院幼儿园	432	74				东南	413	
21	京溪艺术幼儿园	294	-366				师生	大气环境二类区	南
22	中国人民解放军第一五七中心医院	100	95	医院	医患	大气环境一类区	东	123	
23	白云山	-92	-124	风景名胜	/		西	95	

环境保护目标

备注：以项目中心为坐标原点，正东方向为 X 轴正方向，正北方向为 Y 轴正方向。

## 2、地下水环境保护目标

项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

## 3、声环境保护目标

项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标见下表：

表24 项目厂界外50米范围内的声环境保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
安屋麦地	-38	-2	居民区	人群	声环境2类区	西	9
京溪小区	46	21		人群		东	16
华乐小区	-22	-43		人群		西南	26
兴华苑2	-51	-30		人群		西	34

## 4、生态环境保护目标

本项目在原有项目基础上进行扩建，不涉及新增用地和建筑物，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

## 1、水污染物排放标准

本项目位于京溪地下净水厂纳污范围内，项目综合废水经地理式筛滤+次氯酸钠消毒处理后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂集中处理。本项目废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准限值。具体标准限值如下：

表25 项目污水排放标准限值

序号	执行标准	
	污染物	(GB18466-2005)表2中预处理标准
1	pH (无量纲)	6~9
2	COD <sub>Cr</sub> (mg/L)	250
3	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	100
4	SS (mg/L)	60
5	氨氮 (mg/L)	—
6	LAS (mg/L)	10
7	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000
8	总余氯 (mg/L) *	—

\*：（1）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 2~8mg/L。

（2）采用其他消毒剂对总余氯不做要求。

## 2、废气

本项目酒精消毒废气执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；污水处理站周边臭气执行《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标准，厂界臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值一级标准。

表26 酒精消毒废气污染物无组织排放限值

污染物	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放 监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1 小时 平均浓度值	在厂房外设 置监控点	广东省地方标准《固定污染源 挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	20	监控点处任意一 次浓度值		

表27 污水处理站周边臭气无组织排放限值

控制项目	单位	标准值	执行标准
臭气浓度	无量纲	10	《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标准

表28 厂界臭气无组织排放限值

控制项目	单位	标准值	执行标准
臭气浓度	无量纲	10	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 恶臭污染物厂界标准值一级标准

## 3、噪声

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准[昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）]。

## 4、固体废物

本项目固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等有关规定。

医疗废物管理遵照医疗废物管理需执行《医疗废物管理条例》（2011 年修订）、《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》（国卫医发〔2020〕3 号）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令第 36 号）、《医疗废物集中处置技术规范（试行）》和《医疗废物转运车技术要求》等有关规定。

总量  
控制  
指标

### 1、水污染物排放总量控制指标

本项目综合废水经地理式筛滤+次氯酸钠消毒处理后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂处理。

根据《关于印发广州市环境保护局实施建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（穗环〔2015〕173号）第二条，本项目为基层医疗卫生服务，不属于工业类建设项目，所排废水不属于工业废水，无需申请总量控制指标。

### 2、大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酒精消毒废气、污水处理站臭气、气溶胶，这些废气均属于间断废气且为生活源排放，不属于常年连续排放的污染源，因此本项目不设大气污染物总量控制指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目在原有项目基础上进行扩建，不新增用地和建筑物，不存在较大的施工污染。项目施工期主要为安装病床，产生的废包装材料交由资源回收单位处理，施工噪声经建筑墙体隔声和自然衰减后对周边环境影响较小。本项目施工期较短，随着施工活动结束，施工不利影响随即消失，施工期影响在可接受范围内。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>(一) 废气</b></p> <p>本项目运营期间产生的废气主要为酒精消毒废气、污水处理站恶臭、微生物气溶胶。</p> <p><b>1、废气源强核算</b></p> <p><b>(1) 酒精消毒废气</b></p> <p>本项目日常诊疗过程中需使用少量酒精对诊疗仪器等进行消毒，使用过程中会挥发有机废气（NMHC），本项目酒精使用量为0.157t/a，酒精属于易挥发性有机物，使用过程中全部挥发，则酒精消毒过程有机废气产生量为0.157t/a。本项目酒精用于杀菌消毒，非大量集中使用，每次使用时间较短，经加强院区通风后对周围环境影响较小。</p> <p><b>(2) 污水处理站臭气</b></p> <p>本次扩建将对原有项目废水治理设施进行优化，将二氧化氯消毒处理调整为“地理式筛滤+次氯酸钠消毒”，污水处理站处理废水过程中会产生少量的臭气，主要为臭气浓度，本项目废水处理过程为地理式全密闭且仅为物理处理，处理过程中产生的恶臭气体极少，加强污水处理站周边绿化种植，经绿化植被吸附阻隔后，污水处理站臭气对周边大气环境较小。</p> <p><b>(3) 微生物气溶胶</b></p> <p>本项目不设传染病诊疗科目，不涉及服务传染病患者，主要服务长期卧床的老年患者，大部分为生活照料，少部分涉及医疗照顾（仅限于按摩、理疗、监督患者用药等），院区运营过程中会产生一些带病原微生物的气溶胶。微生物气溶胶的含量与消毒质量有关，本项目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，消毒方法遵循《医院消毒卫生标准》（GB15982-2012）相关规定，确保室内空气质量符合该标准要求。</p>

## 2、废气排放达标情况分析

本项目酒精用于杀菌消毒，非大量集中使用，产生的有机废气量较少，经加强院区通风后，有机废气排放可满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求；废水处理过程为地理式全密闭且仅为物理处理，污水处理站臭气产生量极少，经加强污水处理站周边绿化种植，经绿化植被吸收阻隔后，污水处理站周边臭气可满足《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标准要求，厂界臭气可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值一级标准要求。院区运营过程中会产生一些带病原微生物的气溶胶，本项目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，消毒方法遵循《医院消毒卫生标准》（GB15982-2012）相关规定，确保室内空气质量符合该标准要求。

本项目废气经采取有效治理措施后均可达标排放，不会导致所在区域的大气环境质量持续恶化，项目废气排放的环境影响在可接受范围内。

## 3、废气监测计划

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》（HJ1105-2020），本项目废气监测计划如下：

表29 本项目废气监测计划表

排放形式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
无组织	污水处理站周界	臭气浓度	1次/季度	《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标准
无组织	项目边界	臭气浓度	1次/季度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值一级标准

### （二）废水

本项目运营期间产生的废水主要为生活污水和医疗废水（住院废水、门诊废水）。

#### 1、废水源强核算

##### （1）生活污水

本项目新增员工40人，均不在项目内食宿，年工作365天。参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中办公楼无食堂和浴室规模用水定额先进值为10m<sup>3</sup>/a，则本项目生活用水量为1.096t/d，400t/a；排水量按用水量的90%计，则生活污水排放量为0.9864t/d，360t/a。

### (2) 住院废水

本项目新增病床位131张，不设家属区，项目年运行365天。本项目新增病床位数在101~500张之间，属于二级医院级别，参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中二级医院级别用水定额先进值为360L/床·d，则本项目住院用水量为47.16t/d，17213.4t/a；排水量按用水量的90%计，则住院废水排放量为42.444t/d，15492.06t/a。

### (3) 门诊废水

本项目门诊仅对院内开放，主要对入住院内的老年患者进行日常检查及康复治疗，新增门诊量39人次/天，年运行365天。参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），综合医院门诊部及基层卫生服务中心-其他卫生机构用水定额先进值为24L/人次，则本项目门诊用水量为0.936t/d，341.64t/a；排水量按用水量的90%计，则门诊废水排放量为0.8424t/d，307.476t/a。

本项目用水及排水汇总情况如下：

表30 本项目用水及排水情况一览表

用水类别	本项目参数	用水定额	排水系数	用水总量		废水排放总量	
				日用量 (t/d)	年用量 (t/a)	日排放 (t/d)	年排放 (t/a)
生活用水	新增员工40人	10m <sup>3</sup> / (人·a)	0.9	1.096	400	0.9863	360
住院用水	新增病床位131张	360L/ (床·d)	0.9	47.16	17213.4	42.444	15492.06
门诊用水	新增39人次/天	24L/人次	0.9	0.936	341.64	0.8424	307.476
合计				49.192	17955.04	44.2727	16159.536

综上，本项目综合废水排放量为44.2727t/d，16159.536t/a。本次扩建后综合废水经“地理式筛滤+次氯酸钠消毒”处理，处理后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂集中处理。扩建后全院综合废水排放量为48.0687t/d，17545.14t/a。项目污水处理站出水浓度执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准，综合废水水污染物产生浓度参考《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，项目废水水污染物产生浓度如下：

表31 医院污水水质指标参考数据表

指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	粪大肠杆菌 (个/L)
污染物浓度范围 (mg/L)	150~300	80~150	40~120	10~50	1.0×10 <sup>6</sup> ~3.0×10 <sup>8</sup>
本项目取值 (mg/L)	300	150	120	50	3.0×10 <sup>8</sup>

表32 扩建后全院废水产排情况一览表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物	产生情况		治理设施		污染物排放情况	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理能力	治理工艺	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
综合废水	17545.14	COD <sub>Cr</sub>	300	5.2635	58m <sup>3</sup> /d	地埋式筛滤+次氯酸钠消毒	250	4.3863
		BOD <sub>5</sub>	150	2.6318			100	1.7545
		SS	120	2.1054			60	1.0527
		氨氮	50	0.8773			25	0.4386
		粪大肠杆菌	3.0×10 <sup>8</sup> 个/L	/			>5000 个/L	/

2、水污染物排放信息

本项目废水类别、污染物及污染治理措施、废水排放口基本情况、废水污染物排放执行情况、废水污染物排放信息如下：

表33 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
综合废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、粪大肠菌群数	进入京溪地下净水厂	间接排放	/	污水处理设施	地埋式筛滤+次氯酸钠消毒	水-01	是	一般排放口

表34 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
水-01	113.3282	23.1915	1.7881	进入城市污水处理厂	间断排放，流量不稳定且无规律，不属于冲击型排放	京溪地下净水厂	COD <sub>Cr</sub>	≤40mg/L
							BOD <sub>5</sub>	≤10mg/L
							SS	≤10mg/L
							NH <sub>3</sub> -N	≤5mg/L
							粪大肠菌群	≤1000个/L

表35 本项目废水污染物排放执行情况表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值/ (mg/L)
水-01	COD <sub>Cr</sub>	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)	≤250
	BOD <sub>5</sub>		≤100
	SS		≤60

	NH <sub>3</sub> -N		—
	粪大肠菌群		≤5000 (MPN/L)

表36 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度mg/L	日排放量t/d	年排放量t/a
水-01	COD <sub>Cr</sub>	250	0.0120	4.3863
	BOD <sub>5</sub>	100	0.0048	1.7545
	SS	60	0.0029	1.0527
	NH <sub>3</sub> -N	25	0.0012	0.4386
	粪大肠菌群	<5000MPN/L	/	/
全厂排放量	COD <sub>Cr</sub>			4.3863
	BOD <sub>5</sub>			1.7545
	SS			1.0527
	NH <sub>3</sub> -N			0.4386

### 3、废水治理技术可行性分析

原有项目综合废水采用三级化粪池+二氧化氯消毒，本次扩建将对原有废水治理设施进行优化，将二氧化氯消毒工艺调整为“地理式筛滤+次氯酸钠消毒”，工艺说明：

**地理式筛滤：**项目设置地理式筛滤，使用到格栅栏和筛网类设备，主要作用是去除废水中粗大的悬浮物和杂物。

**次氯酸钠消毒：**对筛滤后的废水投加次氯酸钠消毒，次氯酸钠消毒最主要的作用方式是通过它的水解形成次氯酸，次氯酸再进一步分解形成新生态氧[O]，新生态氧的极强氧化性使菌体和病毒上的蛋白质等物质变性，从而致死病原微生物。其次，次氯酸在杀菌、杀病毒过程中，不仅可作用于细胞壁、病毒外壳，而且因次氯酸分子小，不带电荷，还可渗透入菌（病毒）体内，与菌（病毒）体蛋白、核酸和酶等有机高分子发生氧化反应，从而杀死病原微生物。再次，次氯酸产生出的氯离子还能显著改变细菌和病毒体的渗透压，使细胞丧失活性而死亡。

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医疗机构排污单位污水治理可行技术参照表，项目废水治理技术可行性分析如下：

表37 项目废水治理技术可行性分析表

污水类别	排放去向	可行技术	项目废水治理技术	是否可行
医疗污水	排入城镇污水处理厂	一级处理/一级强化处理+消毒工艺 一级处理包括：筛滤法；沉淀法；气浮法；预曝气法。 一级强化处理包括：化学混凝处理、机械过滤或不完全生物处理。	地理式筛滤+次氯酸钠消毒	是

		消毒工艺：加氯消毒，臭氧消毒法，次氯酸钠法、二氧化氯法消毒、紫外线消毒等。		
生活污水	排入城镇污水处理厂	/	三级化粪池	是

根据上表可知，项目医疗废水采用“地理式筛滤+次氯酸钠消毒”处理属于可行技术；排入城镇污水处理厂的生活污水的预处理技术无要求，项目生活污水经三级化粪池预处理后与医疗废水一并经“地理式筛滤+次氯酸钠消毒”处理，项目废水经处理后可达标排放，排入市政污水管网引至京溪地下净水厂集中处理。

本项目为护理院，不设置传染科，不属于传染病医院，项目主要服务长期卧床的老年患者，大部分为生活照料，少部分涉及医疗照顾（仅限于按摩、理疗、监督患者用药等），主要以老年患者护理为主，产生的废水本质上与一般日常生活污水相同，因此，项目采用“地理式筛滤+次氯酸钠消毒”处理综合废水符合技术规范要求。项目废水经处理后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂集中处理，处理后尾水排入沙河涌，最后汇入珠江西航道前航道，对水环境影响较小。

因此，本项目的建设对水环境影响较小，本评价认为项目废水治理技术是可行的。

#### 4、依托污水处理厂可行性分析

本项目位于广州市白云区梅花园麦华路24号大院第12栋，属于京溪地下净水厂纳污范围内，项目所在区域污水管网基本已铺设并投入运营。京溪地下净水厂位于广州市白云区沙太北路犀牛二马路1号，服务范围包括于沙河涌左右支流区域和南湖地区，服务面积15.7km<sup>2</sup>，设计处理规模为10万m<sup>3</sup>/d。

根据广州市净水有限公司官网信息公开的《中心城区城镇污水处理厂运行情况公示表（2023年12月）》，京溪地下净水厂目前平均处理量为7.27万吨/日，处理负荷为72.7%，剩余处理容量为2.73万吨/日，本项目废水排放量为44.2727t/d，扩建后项目废水排放总量为48.0687t/d，占京溪地下净水厂污水剩余处理容量的0.176%，扩建后项目废水量在京溪地下净水厂的处理能力范围内，不会对京溪地下净水厂造成过大的负荷。

项目废水经处理排入市政污水管网引至京溪地下净水厂处理，京溪地下净水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准GB18918-2002》一级A标准和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，处理达标后的尾水排入沙河涌，最后汇入珠江西航道前航道，预计经水体扩散后不会对周围水环境产生明显影响。

因此，本项目废水依托京溪地下净水厂进行处理是可行的。

## 5、废水监测计划

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》（HJ1105-2020），本项目废水自行监测内容如下：

表38 本项目营运期废水监测计划表

类型	监测点位	排放方式	监测指标	监测频次	执行标准
综合 废水	污水排放口	间接排放	化学需氧量、悬浮物	周	《医疗机构水污染物排放标准》 （GB18466-2005） 表2中预处理标准
			粪大肠菌群数	月	
			五日生化需氧量、阴离子表面活性剂	季度	
			氨氮	/	

### （三）噪声

#### 1、噪声源

本项目主要设备为常用的医疗设备，运行过程中无噪声产生，因此项目的主要噪声源为空调组机和管道风机运行产生的噪声，噪声值约为60~80dB(A)，项目空调机组、风机位于风机房内。

表39 项目主要噪声源及降噪措施（单位：dB（A））

序号	噪声源		数量	声源类型	噪声强度		降噪措施		持续时间
					核算方法	设备噪声值	工艺	降噪效果	
1	室内 声源	空调机组	39台	频发	类比	60~68	墙体隔声、设备底座加固、距离衰减、定期检维修等	25	24h/d
2		管道风机	5台	频发	类比	65~75		25	24h/d

#### 2、声环境影响分析

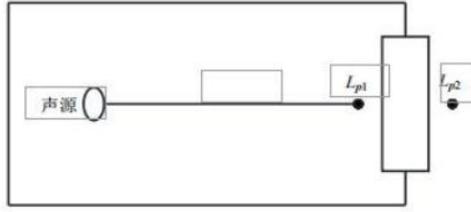
根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的点声源预测模式，分析项目主要声源对外环境的影响情况。本项目声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出。

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$ ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{p1}$ ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

$R$ ——房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $a$  为平均吸声系数。

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量。

将室内声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$  ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。营运期的噪声源可视为点声源，采用点源噪声距离衰减公式进行估算，预测设备噪声在厂界的叠加值。无指向性点声源几何发散衰减的基本公式如下。

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

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；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——室外声源个数；

$M$ ——参考位置距声源的距离。

上式中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $A_{div}$ ——几何发散引起的衰减，dB；

$r$ ——预测点距声源的距离；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离。

项目噪声背景值引用建设单位委托广州蓝海洋检测技术有限公司于2021年11月9日~11月11日昼间、夜间在项目边界外1m及50m范围内敏感点设点监测的数据（附件7 声环境质量现状检测报告），根据等效噪声源到项目边界的距离，并考虑采取减振、隔声降噪和合理布局等措施后，项目营运期项目各边界噪声预测结果如下：

表40 本项目噪声源对边界及敏感点的影响分析结果[单位：dB(A)]

主要设备噪声叠加值	降噪效果	位置	产噪设备与项目边界/敏感点距离	贡献值	背景值	预测值	执行标准值	分析结果
昼间								
86.1	25	东边边界	36m	29.9	53	53.0	60	达标
		南边边界	12m	39.5	54	54.2		达标
		西边边界	18m	36.0	53	53.1		达标
		北边边界	6m	45.5	53.5	54.1		达标
		安屋麦地	37m	29.7	53	53.0		达标
		兴华苑1	72m	23.9	52	52.0		达标

		兴华苑2	65m	24.8	53.5	53.5		达标
		华乐小区	45m	28.0	53.5	53.5		达标
		京溪小区	18m	36.0	53	53.1		达标
夜间								
89.5	25	东边边界	36m	29.9	45	45.1	50	达标
		南边边界	12m	39.5	42.5	44.3		达标
		西边边界	18m	36.0	43.5	44.2		达标
		北边边界	6m	45.5	43.5	47.6		达标
		安屋麦地	37m	29.7	42	42.2		达标
		兴华苑1	72m	23.9	42.5	42.6		达标
		兴华苑2	65m	24.8	44.5	44.5		达标
		华乐小区	45m	28.0	43	43.1		达标
		京溪小区	18m	36.0	42	43.0		达标

根据上表内容，本项目昼间及夜间噪声经过上述治理和自然衰减后企业边界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

项目产生的噪声经距离衰减后，到达周围50m范围环境敏感点的噪声较低，经叠加其背景值后，周围50m范围内敏感点昼间及夜间噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。经估算项目正常运营后，不会对四周边界的声环境和周围50m范围内居民区的生活产生影响。

### 3、噪声防治措施建议

为了能使本项目产生的噪声厂界外侧1米处符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准[即昼间≤60dB(A)，夜间≤50B(A)]，以减少生产噪声对周围环境的影响，针对各噪声源源强及其污染特征，建议建设单位应做到以下措施：

- ①在附近设置贴禁止车辆鸣笛、人员大声喧标志牌；
- ②对高噪声源设备，基础进行减振、隔声、密闭等治理措施；
- ③建议在项目内多做绿化，种植灌丛来作为降噪的处理。对产噪设备应采取基础隔振处理，以满足隔振、减振的要求。

经过采取以上的措施后，本项目边界噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB（A）；夜间≤50dB（A），对周围声环境影响较小。

### 4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017），项目噪声监测计划如下：

表41 本项目营运期噪声监测计划表

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目四周边界外 1 米处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

**（四）固体废物**

本项目固体废物主要为生活垃圾、医疗废物、格栅渣、废灯管。

**1、生活垃圾**

本项目新增员工 40 人，均不在项目内住宿，项目新增病床位 131 张，新增门诊量 39 人次/天，全年运行 365 天。参考《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），项目员工和入院患者的生活垃圾按 1kg/人·d 计，门诊生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则本项目生活垃圾最大产生量为 190.5kg/d，69.533t/a。本项目生活垃圾分类收集后，统一交由环卫部门清运处理，并对项目垃圾收集摆放点定期进行消毒、杀灭害虫，以免散发恶臭，滋生蚊蝇，影响周围环境。

**2、医疗废物**

本项目产生的医疗废物主要为感染性废物、损伤性废物、药物性废物，医疗废物特征及组成如下：

表42 项目医疗废物分类目录

类别	特征	常见组分或废物名称	收集方式
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。	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。
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、针灸针等。 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。
药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药物。	废弃的一般性药物	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物处置单位或者危险废物处置单位等进行处置。

本项目医疗废物主要为使用后的一次性医疗用品/器械、医用针头、玻璃瓶、废弃药品等。参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册 第四分册：医院污染物产生、排放系数》中表 2 疗养院医疗废物核算系数为 0.15 公斤/床·日，本项目新增病床位 131 张，则本项目医疗废物产生量为 7.172t/a。本项目医疗废物妥善收集后暂存于

医疗废物暂存点，交由有处理能力的单位外运处置。

医疗废物的收集：主要分布在门诊和病房等。根据要求，各诊室应分别配备专用的废物塑料袋和专用的密闭容器，将各种已收集的医疗废物收集于专用的塑料袋中，废物塑料袋应有清晰的颜色标志和注明用途，并放在相应的容器中。用过废弃的或一次性的注射器，针头、玻璃瓶、载玻片及其他可能引起切伤刺伤的器物，不应与其他废物混放，用后应稳妥安全地置入密闭的锐器容器中，并用文字和适当的颜色标明专用。

医疗废物的管理：项目医疗废物暂存于医疗废物暂存点，医疗废物暂存点，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并要有防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时储存设施、设备应当定期消毒和清洁。同时，应按国标和卫生、生态环境部们制定的专用医疗废物警示标识要求。

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，医疗废物属于 HW01 类危险废物，交由有处理能力的单位外运处置。

### **3、格栅渣**

本项目废水经地理式筛滤+次氯酸钠消毒处理后排入市政污水管网。筛滤过程中会产生沉渣，主要为格栅拦截污水中的粗大悬浮物和固体废弃物等，参考《污水处理厂工艺设计手册》（高俊发，王社平主编，化学工业出版社），格栅渣产生量一般为  $0.05-0.1\text{m}^3/1000\text{m}^3\cdot\text{d}$ ，本项目取均值  $0.075\text{m}^3/1000\text{m}^3\cdot\text{d}$ 。扩建后项目废水排放量为  $48.0687\text{t/d}$ ，则格栅渣产生量为  $0.0036\text{t/d}$ ， $1.32\text{t/a}$ 。本项目属于基层医疗卫生服务，产生的废水中含有一定的病菌，格栅渣若未妥善处理可能会产生疾病传播和造成环境污染的风险，根据《国家危险废物名录（2021年版）》，格栅渣属于 HW01 医疗废物，废物代码 841-001-01 感染性废物，格栅渣打捞后交由有处理能力的单位外运处置。

### **4、废紫外线灯管**

本项目采用紫外线灯对院区各类用房进行消毒，紫外线灯管使用一段时间后需进行更换，紫外线灯更换频次为每年更换一次，年更换 60 支（约  $0.015\text{t/a}$ ）。根据《国家危险废物名录（2021年版）》，废紫外线灯管属于“HW29 含汞废物，废物代码 900-023-29 生产、销售及使用过程中产生的含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥”，交由有处理资质的单位外运处置。

表43 本项目运营期间固体废弃物产生与处理情况表

序号	固废名称	类别	产生量 (t/a)	处理措施	预期治效果
1	生活垃圾	生活垃圾	69.533	交由环卫部门清运处理	资源化、减量化、无害化
2	医疗废物	医疗废物	7.172	交由有处理能力的单位外运处置	
3	格栅渣	危险废物	1.32	交由有处理能力的单位外运处置	
4	废紫外线灯管	危险废物	0.015	交由有处理资质的单位外运处置	

表44 项目医疗废物贮存场所（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	10m <sup>2</sup>	按《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》(HJ421)等要求分类密封贮存	5t	不得超过2天

### （五）地下水、土壤

本项目在原有项目基础上进行扩建，不涉及新增用地和建筑物，楼房地面均已硬底化且设有了一定的防渗措施，运营期间无废气产生，不存在地下水、土壤环境污染途径，因此本项目可不开展地下水、土壤环境评价与分析。

### （六）生态

本项目在原有项目基础上进行扩建，不涉及新增用地和建筑物，项目用地性质为建设用地，不占用基本农田、宅基地用地等；用地范围内无生态环境保护目标，生态环境现状一般，因此，本项目无需开展生态环境影响评价。

### （七）环境风险

#### 1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，项目风险物质主要为酒精、氧气、医疗废物、格栅渣、污水处理站消毒剂。

#### 2、环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多

种危险物质时，则按式下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

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

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表45 项目主要危险物质及临界量

名称	主要成分	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	比值 (q/Q)
酒精	乙醇	0.005	500	0.00001
氧气	氧气	0.000457	200	0.0000023
医疗废物	医疗废物	0.02	50	0.0004
格栅渣	格栅渣	1.32	50	0.06
次氯酸钠	次氯酸钠	0.05	5	0.01
合计				0.0404123

根据上表计算结果， $Q \approx 0.04 < 1$ ，故本项目的环境风险潜势为 I，作简单分析。

### 3、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《危险化学品重大危险辨识》（GB18218-2018）规定，在不考虑自然灾害等引起的事故风险情况下，项目的环境风险主要为危险化学品在贮存和使用过程中产生的风险，污水处理设备故障可能引发的医疗废水未经消毒而外排的环境风险、医疗废物储存可能引发的环境风险、危险废物泄漏引发的环境风险、院区发生火灾事件，对周边大气环境、地表水环境等造成一定的污染。

### 4、环境风险分析及防控措施

#### （1）危险物质风险分析及防控措施

危险化学品由于贮存装置破裂或操作不当，造成泄漏，导致人员中毒和大气、地表水等污染，在使用过程中由于操作人员失误造成物质泄漏，导致大气、地表水等污染。

事故防范措施：危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定，危险化学品出入库必须进行核查登记，并定期检查库存。液体试剂存放柜下方需设置托盘，防止试剂瓶破损或人员操作失误时，试剂外泄，对周围环境产生不利影响。本项目对化学试剂的需求量非常小，此类物质应

储存在通风干燥处，容器必须，密闭。工作人员工作时应穿工作服、戴口罩和手套，严格遵守有关卫生规则，保护好职工的人身健康安全。

## **(2) 医疗废物风险分析及防控措施**

项目医疗废物中含有的病毒、细菌，所使用的化学溶液含有多种有毒有害成分，危害性是生活垃圾的几十甚至几百倍，在收集、暂存、处置、运输中稍有不慎，极易引起医疗垃圾中病菌、病毒传播，对人体健康及生态环境存在潜在安全隐患。

事故防范措施：为解决医疗废物对环境的污染，医疗废物应严格按照《医疗废物管理条例》规范操作和管理，经分类收集和预处理妥善打包。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、渗漏和其他缺陷；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。运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求。医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

## **(3) 危险废物泄漏事故防控措施**

①危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；

②在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆防火防泄漏、防风、防雨或其他防止污染环境的措施；

③危险废物内部转运应综合考虑院区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

④危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上；

⑤收集过危险废物的容器、设备、设施、场所不得转作他用；

⑥危险废物的贮存于固定的危险废物贮存点，做好警示标识，并做好防风、防雨、防晒和防渗等预防措施。危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物交接应认真执行《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物转移联单制度》，明确危险废物的数量、性质及组分等。

## **(4) 污水事故排放风险及防控措施**

本项目部分废水属于医疗废水，若经过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。

**事故防范措施：**加强运营期间污水处理设备的管理、培训，防止人为事故，水泵等设备设置备用设施。应安排专人定期对污水处理设施进行检查和维修，严防医疗废水事故性排放。一旦污水处理设施出现故障时，立即通知各科室停止用水，减少废水产生量，未处理废水收集后待设备恢复正常运行再由污水处理设施进行处理，防止医疗废水未经消毒处理直接排入市政污水管网。

**事故应急措施：**本项目综合废水排放量为 16159.536t/a，本次扩建后全院综合废水排放量为 17545.14t/a（折合约 48.01t/d），根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），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%，则项目污水处理工程应急事故池容积应不小于 14.403m<sup>3</sup>，建设单位拟设置两个 10t 水桶作为项目污水处理工程应急事故池，同时应建立健全应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。

在发生事故时，污水处理设施事故污水通过管道连接至水桶，保证事故污水不会外溢进入雨水管网。在项目院区内雨水管网系统设置排水切换阀，正常情况下阀门打开，通向市政雨水管网。事故情况下，一旦发现有事故废水流至项目场地外，立即关闭雨水阀门，将雨水管网收集的废水抽送至水桶内。

#### **（5）火灾环境风险防控措施**

厂区内一旦发生火灾爆炸等事故，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，产生的大量 CO、烟尘等对大气环境造成不良影响，消防废水经过市政雨水或污水管网进入纳污水体或污水处理厂，含高浓度污染物的消防废水将对项目附近的地表水体造成不利的影响。建设单位应做好以下措施：

①发生火灾、爆炸事故时，建设单位组织相关人员对项目边界周边进行水雾喷射，减少火灾烟气扩散；对周边烟尘进行检测，按照环境空气影响程度疏散周边居民。

②火灾、爆炸事故发生后，相关部门应制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

③发生火灾、爆炸事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消

防废液，并在项目内采取导流方式将消防废液等统一收集集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。项目雨水排放口处设置应急阀门，在发生事故时，应急阀门关闭，将事故废水截留在雨水沟内，防止外排进入周边地表水体和污水处理；在项目门口采用沙包等将事故废水截留在项目范围内，防止事故废水外溢，经采取有效拦截措施后，事故废水可控制在本项目范围内，不会对外环境造成明显的不良影响。

## **5、环境风险评价结论**

本项目加强安全检查，明确岗位责任制；提高环境风险意识，建立并完善环境风险管理制度，做好各项风险防范措施和应急处置措施。总体上本项目建成后，在确保环境风险防范措施落实的基础上，本项目环境风险是可防控的。

### **（八）电磁辐射**

本项目不属于新建或扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射项目，无需开展电磁辐射现状评价与分析。

### **（九）外环境对本项目的影响**

根据本项目四至情况，项目周边主要为居民区、商业楼、道路等，无工业区等重污染单位。项目东面和南面均有一条9米宽道路，该道路为非城市主干道和次干道。周边外环境主要对本项目的影响为周边道路产生的交通噪声和汽车尾气。

#### **1、汽车尾气对本项目的影响**

道路机动车尾气主要污染物为CO、NO<sub>x</sub>和THC等，在外界空气作用下，污染物迅速扩散。项目周边道路为物业内道路，行驶车辆较少，汽车尾气对本项目影响不明显。为了进一步降低汽车尾气对本项目的影响，项目应进行绿化种植，提高植物吸收有毒有害气体效率。

#### **2、交通噪声对本项目的影响**

本项目东面、南面为物业内道路，该道路非城市主干道，车辆行驶较少，基本无中型车、大型车行驶，交通噪声较小。根据广州蓝海洋检测技术有限公司提供的声环境现状检测报告（报告编号：LHY2111C015，附件7），本项目四周及项目50米范围内环境敏感保护目标的噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，附近交通噪声对项目影响不大。

为了进一步降低交通噪声对本项目的影响，建议选用隔声效果良好的房门，加强外窗的加工精度，采用隔音密封胶条进一步减少门窗缝隙，减缓交通噪声对本项目的影响。

采取上述措施后，可有效地减缓汽车尾气和交通噪声对本项目产生的影响。

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		酒精消毒 废气	NMHC	加强室内通风	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
		污水处理站 臭气	臭气浓度	污水处理站地埋式全密闭,加强周边绿化种植	《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标准
		厂界臭气	臭气浓度	污水处理站地埋式全密闭,加强周边绿化种植	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值一级标准
		院区微生物 气溶胶	微生物气溶胶	紫外线灯消毒	/
地表水环境		综合废水 (生活污水+ 医疗废水)	pH、COD、 BOD、SS、氨 氮、粪大肠菌 群数	综合废水经地理筛滤+次氯酸钠消毒处理后排入市政污水管网引至京溪地下净水厂集中处理	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2中预处理标准限值
声环境		厂界	噪声	合理布局、绿化,加强车辆管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2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;医疗废物、格栅渣交由有处理能力的单位外运处置;废紫外线灯管交由有处理资质的单位外运处置。				
土壤及地下水 污染防治措施	无需另外采取特殊保护措施。				
生态保护措施	本项目在原有项目基础上进行扩建,不涉及新增用地和建筑物,无土建施工作业,项目选址不在广州市生态保护红线范围内,对周边生态无不良影响。				
环境风险 防范措施	<p>对危险化学品的管理必须配备有专业知识的技术人员,设置相应的安全防护措施、设备和必要的救护用品,危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或专用储存室内,其储存方式、方法与储存数量必须符合国家有关规定,危险化学品出入库必须进行核查登记,并定期检查库存。</p> <p>项目产生的医疗废物应严格按照《医疗废物管理条例》和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规范操作和管理,妥善收集后交由有处理能力的单位外运处置,不会对周围环境产生明显的影响。</p> <p>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。</p>				
其他环境 管理要求	/				

## 六、结论

本项目符合国家和地方相关政策的要求；严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实相关规定和本报告提出的各项污染防治措施，项目运营过程中产生的废水、噪声、固废得到治理，能够实现污染物的达标排放，不会对环境造成太大的影响。从环境保护角度分析，广州柏康养老护理院有限公司扩建项目环境影响可行。

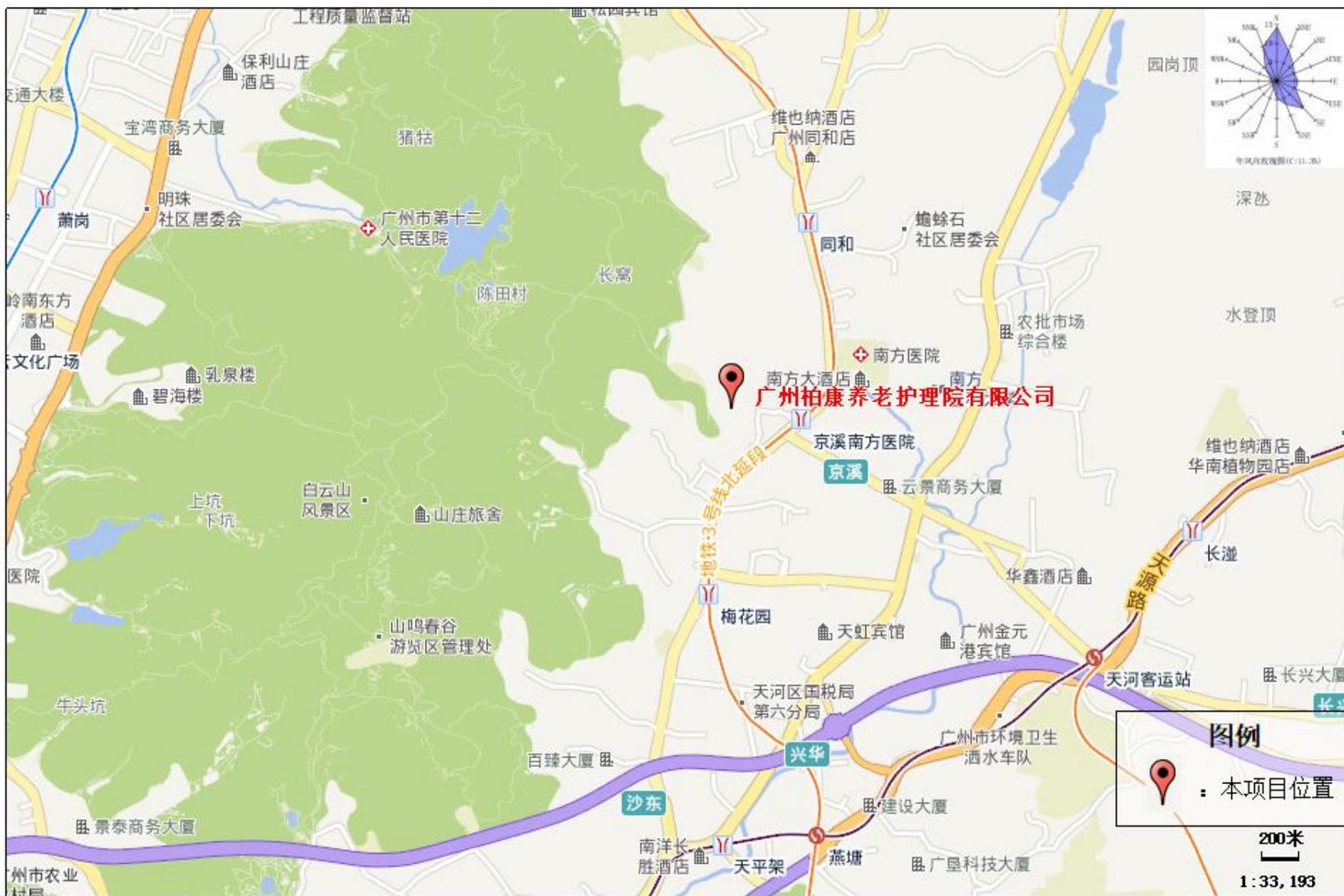
## 附表

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 (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	NMHC	0.023	0	0	0.157	0	0.18	+0.157
废水	废水量	1385.604	0	0	16159.536	0	17545.14	+16159.536
	COD <sub>Cr</sub>	0.2051	0	0	4.3863	0.2051	4.3863	+4.1812
	BOD <sub>5</sub>	0.0894	0	0	1.7545	0.0894	1.7545	+1.6651
	SS	0.0471	0	0	1.0527	0.0471	1.0527	+1.0056
	氨氮	0.0147	0	0	0.4386	0.0147	0.4386	+0.4239
生活垃圾	生活垃圾	11.68	0	0	69.533	0	81.213	+69.533
危险废物	医疗废物	1.0403	0	0	7.172	0	8.2123	+7.172
	废紫外线灯管	0.006	0	0	0.015	0	0.021	+0.015
	格栅渣	0	0	0	1.32	0	1.32	+1.32

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a

附图 1 地理位置图



附图 2 四至示意图



附图 3 四至现场勘查图

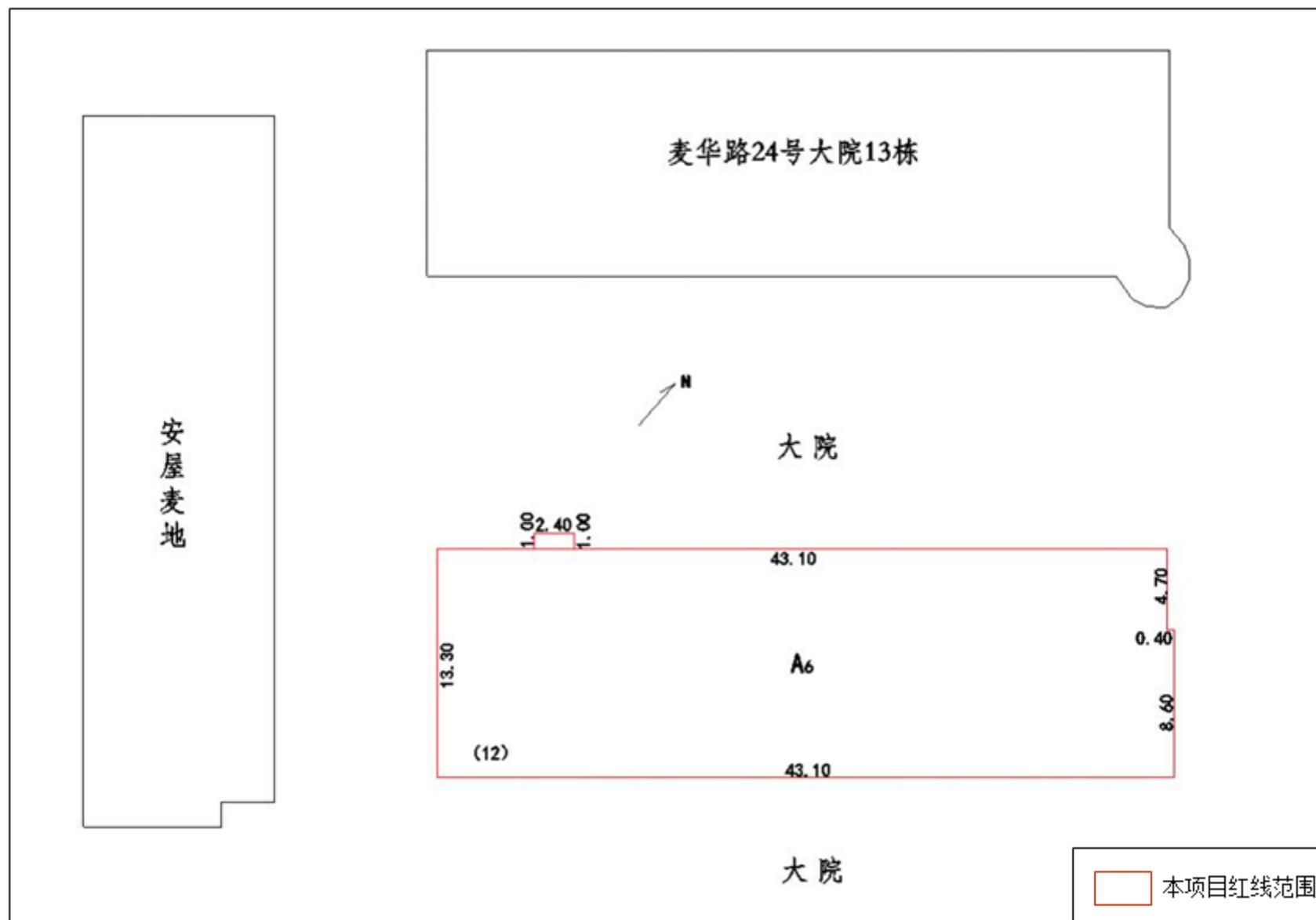


附图 4 环境保护目标分布图（边界 500 米范围内）

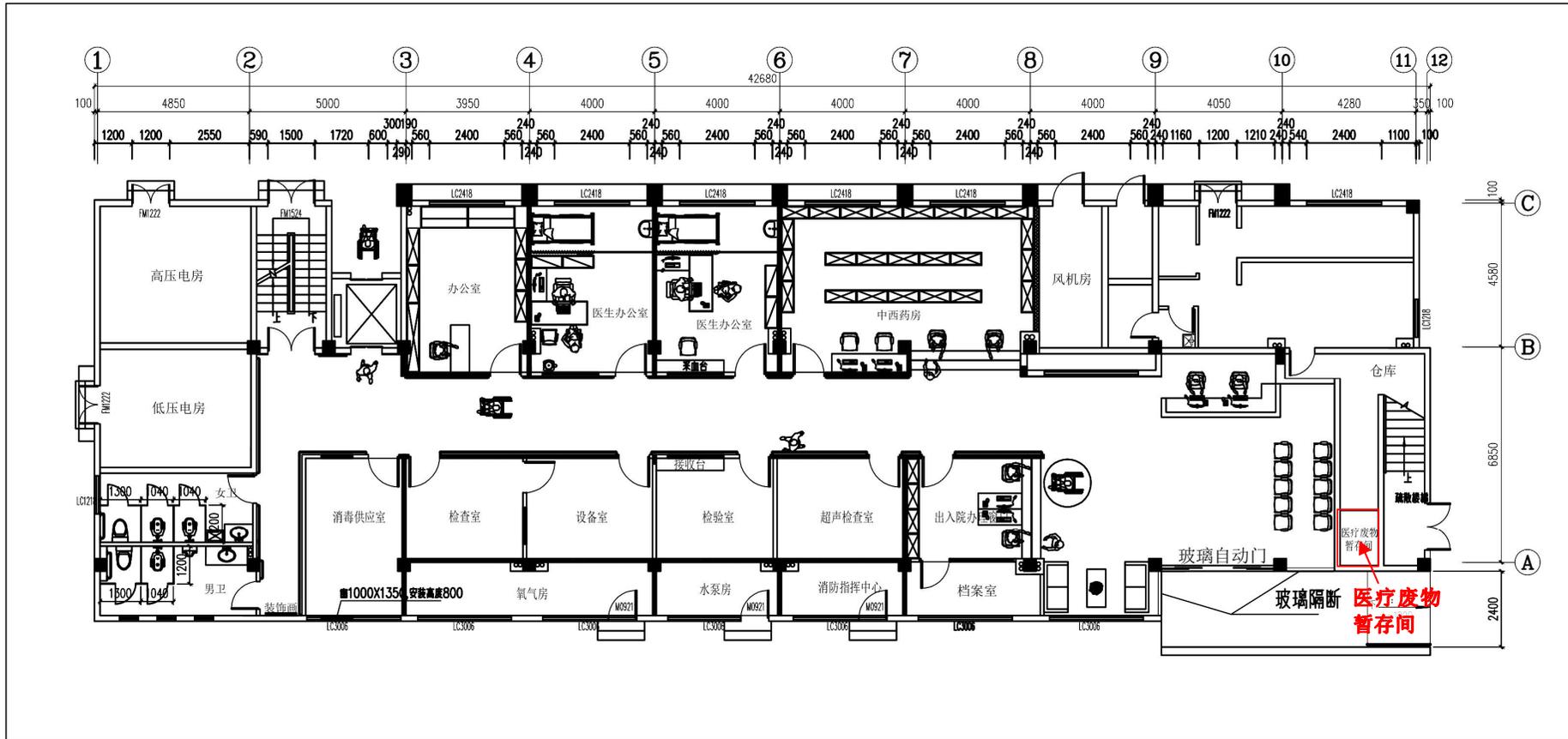
序号	名称	与项目边界距离/m	保护对象	保护内容	方位
1	安屋麦地	9	居民区	人群	西
2	京溪小区	16		人群	东
3	华乐小区	26		人群	西南
4	兴华苑2	34		人群	西
5	兴华苑1	58		人群	西北
6	麦地村	62		人群	南
7	珠光云山壹号	91		人群	北
8	白灰场社区	146		人群	东南
9	圣地豪苑	211		人群	西
10	京溪山庄	295		人群	西南
11	君华香柏广场	375		人群	南
12	梅花园新居	385		人群	西南
13	恒骏花园	393		人群	南
14	攀山苑	397		人群	西南
15	春兰花园	409		人群	东南
16	梅花园新村	496		人群	西南
17	华龙小学	81	学校	师生	西
18	立志小学	261		师生	西
19	红苹果幼儿园	147	幼儿园	师生	东南
20	一五七医院幼儿园	413		师生	东南
21	京溪艺术幼儿园	488		师生	南
22	中国人民解放军第一五七中心医院	123	医院	医患	东
23	白云山	95	风景名胜	/	西



附图5 项目红线图



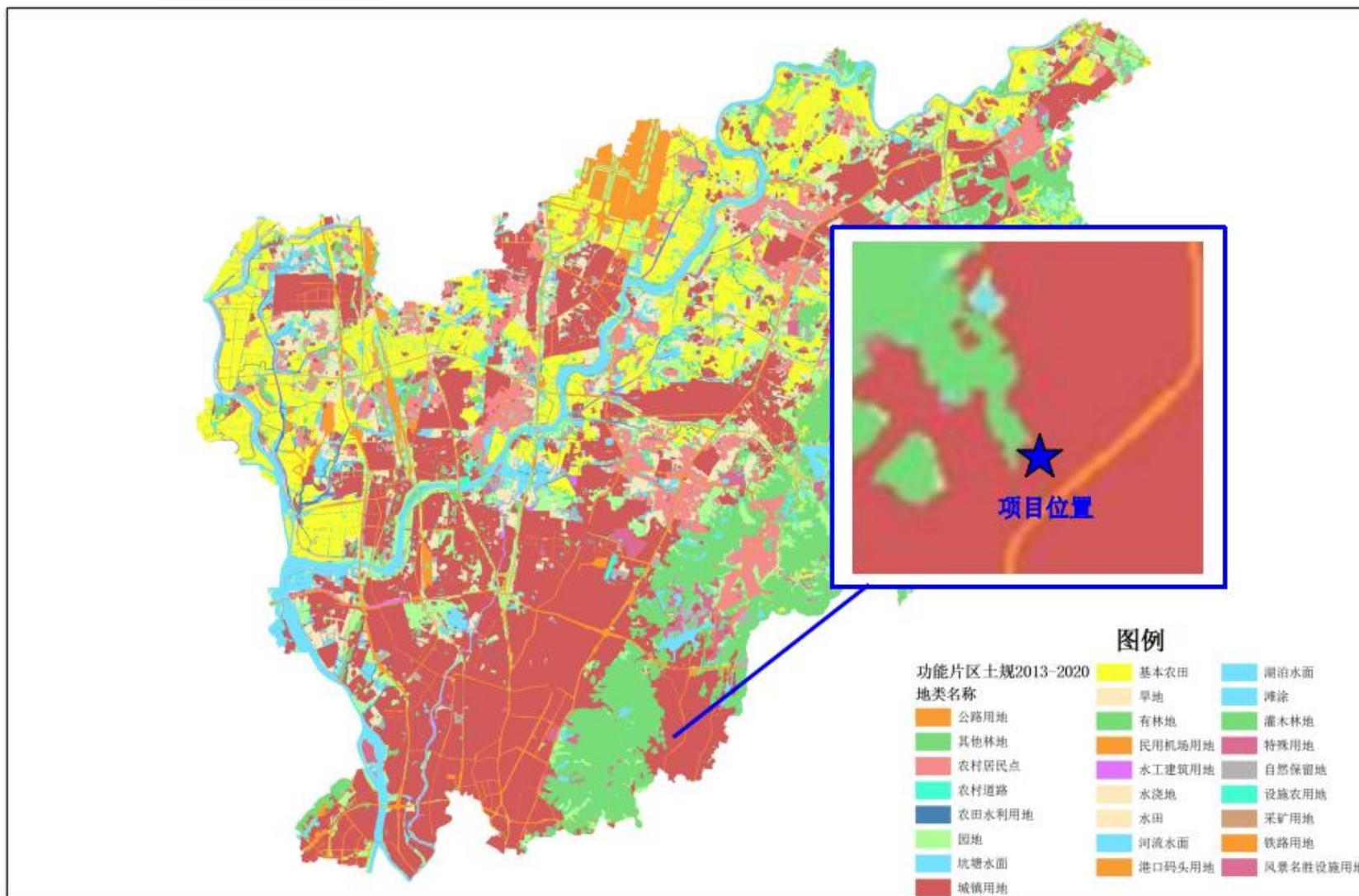
附图 6 项目首层平面布局图



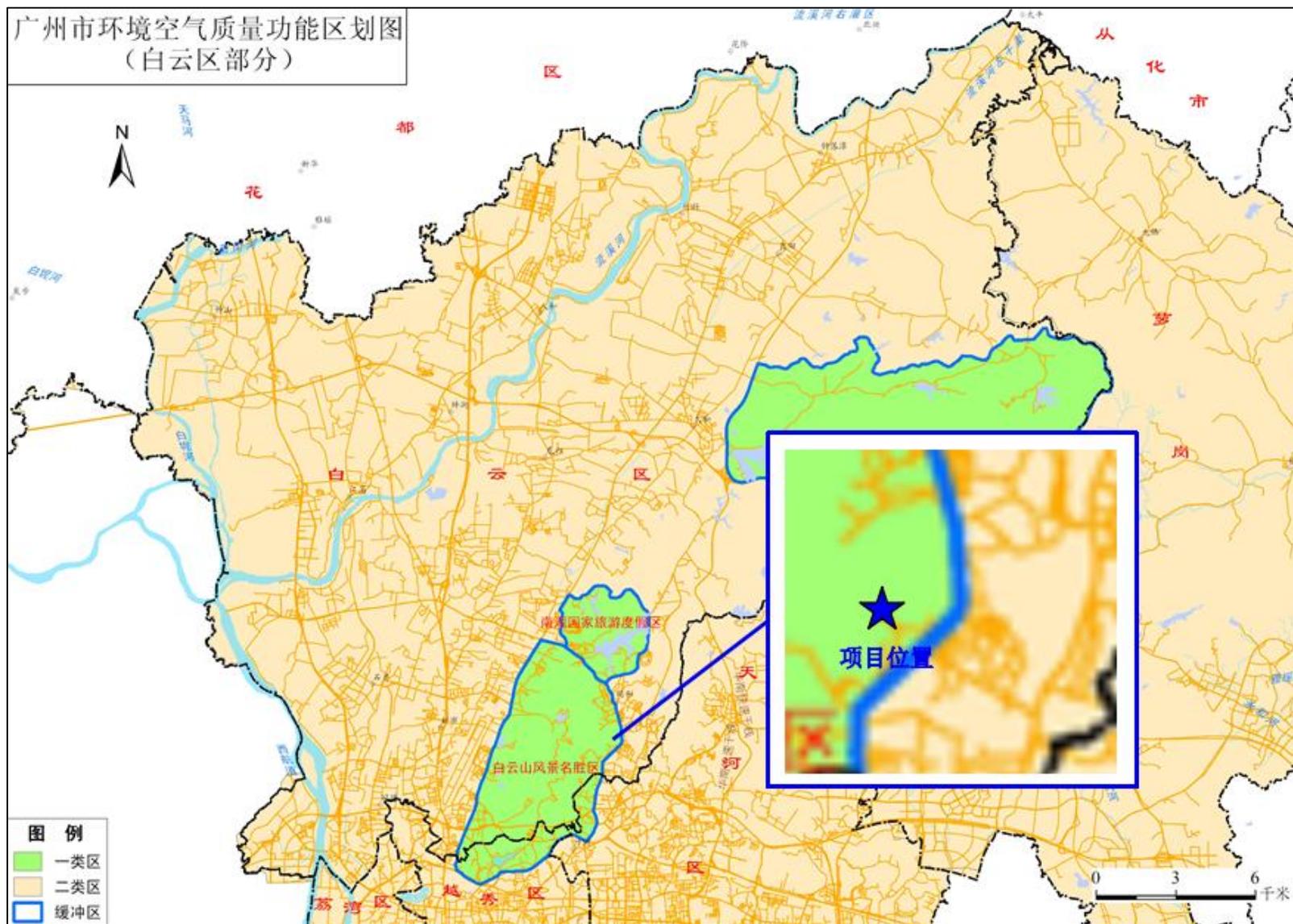


附图 8 白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020 年）

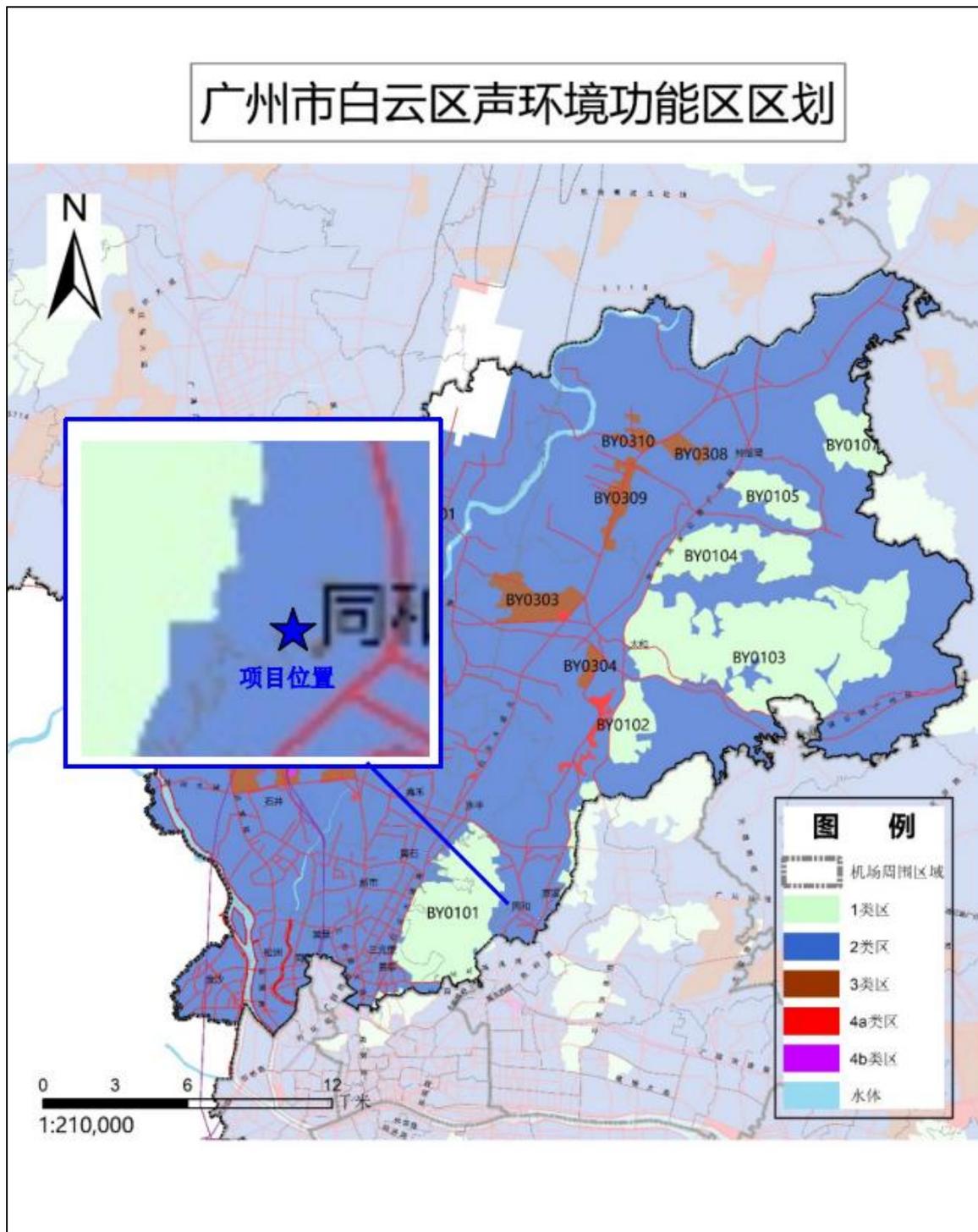
## 白云区功能片区土地利用总体规划（2013-2020年）



附图9 广州市环境空气质量功能区划图



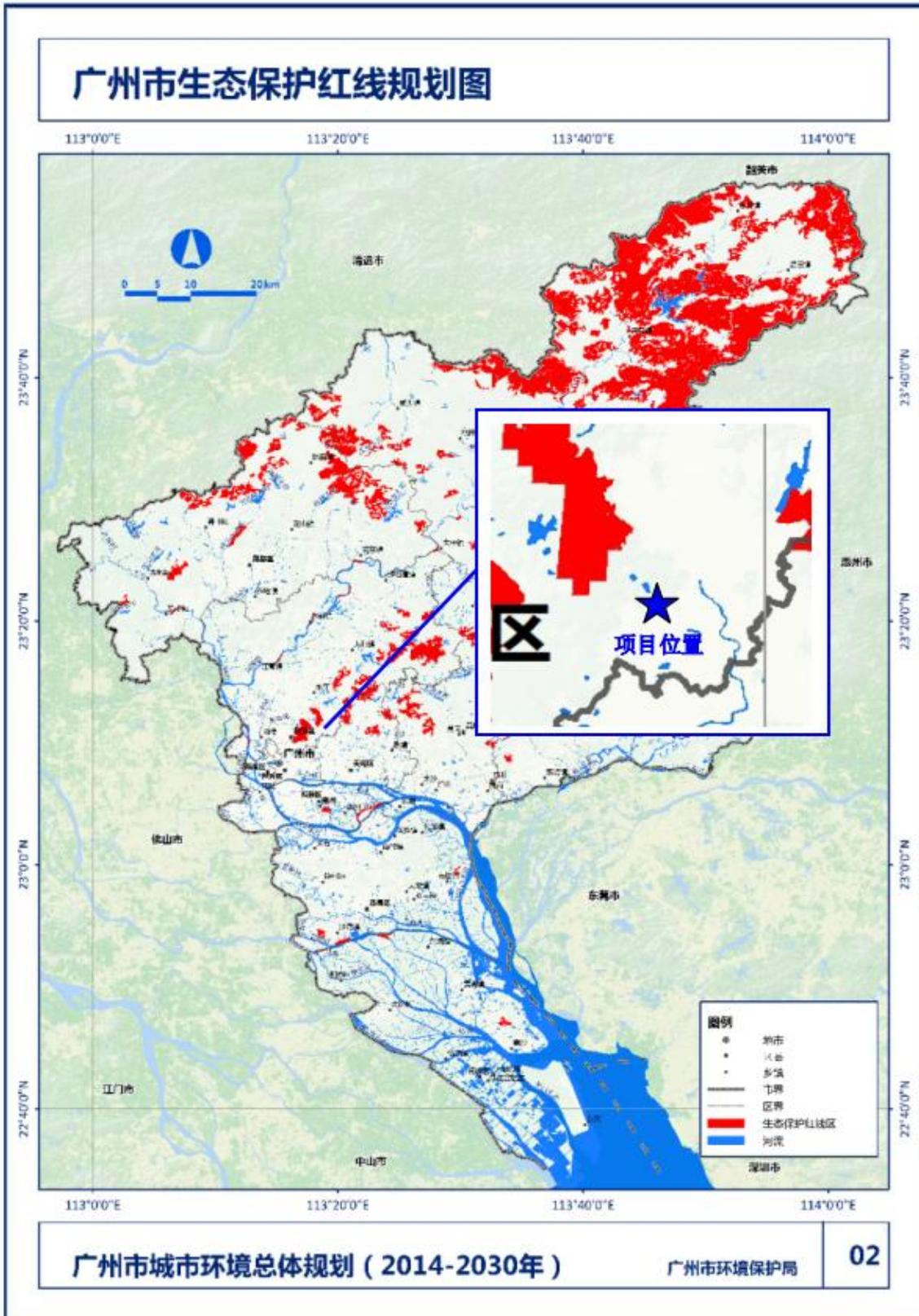
附图 10 广州市白云区声环境功能区区划图



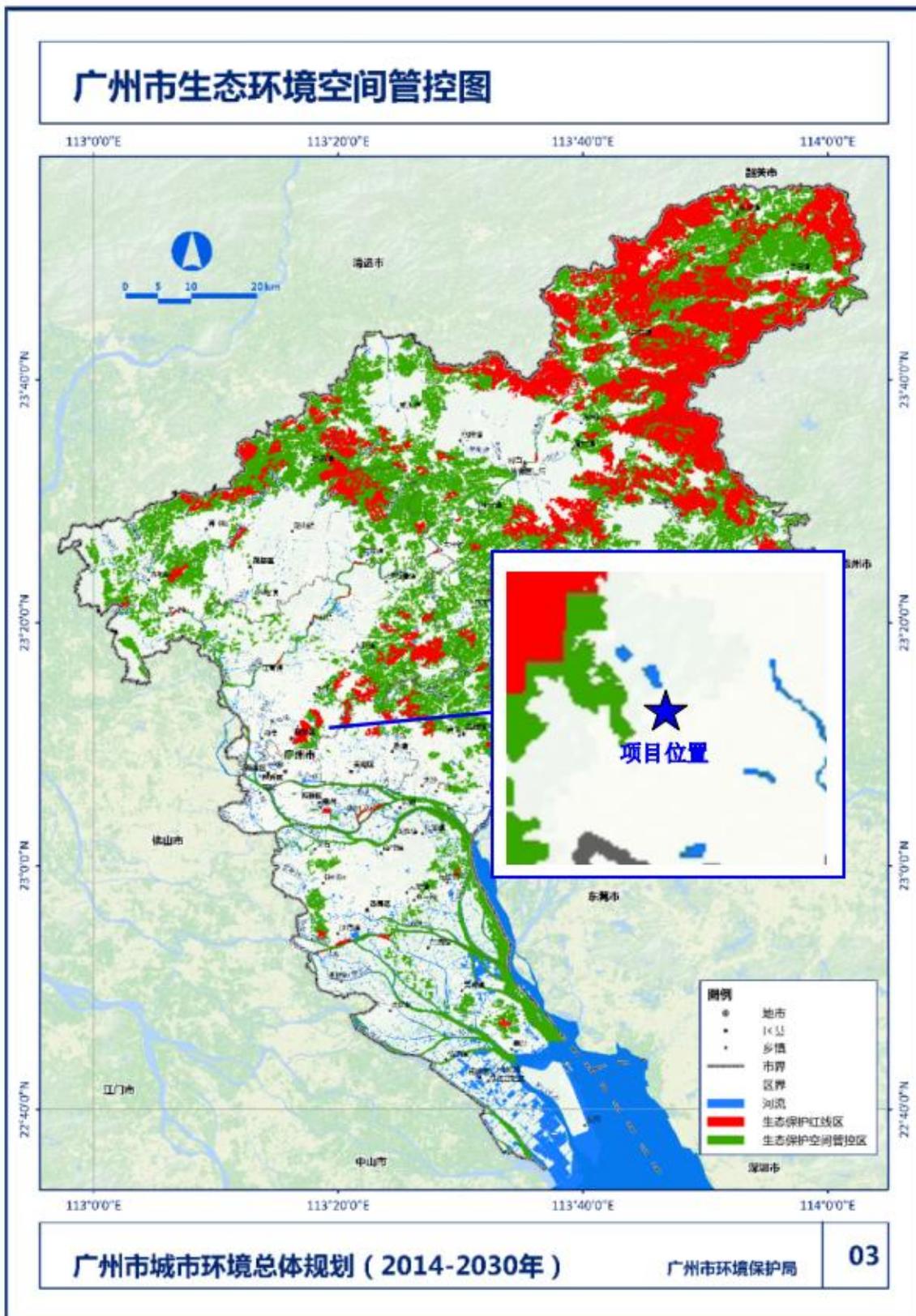
附图11 广州市饮用水水源保护区规范优化图



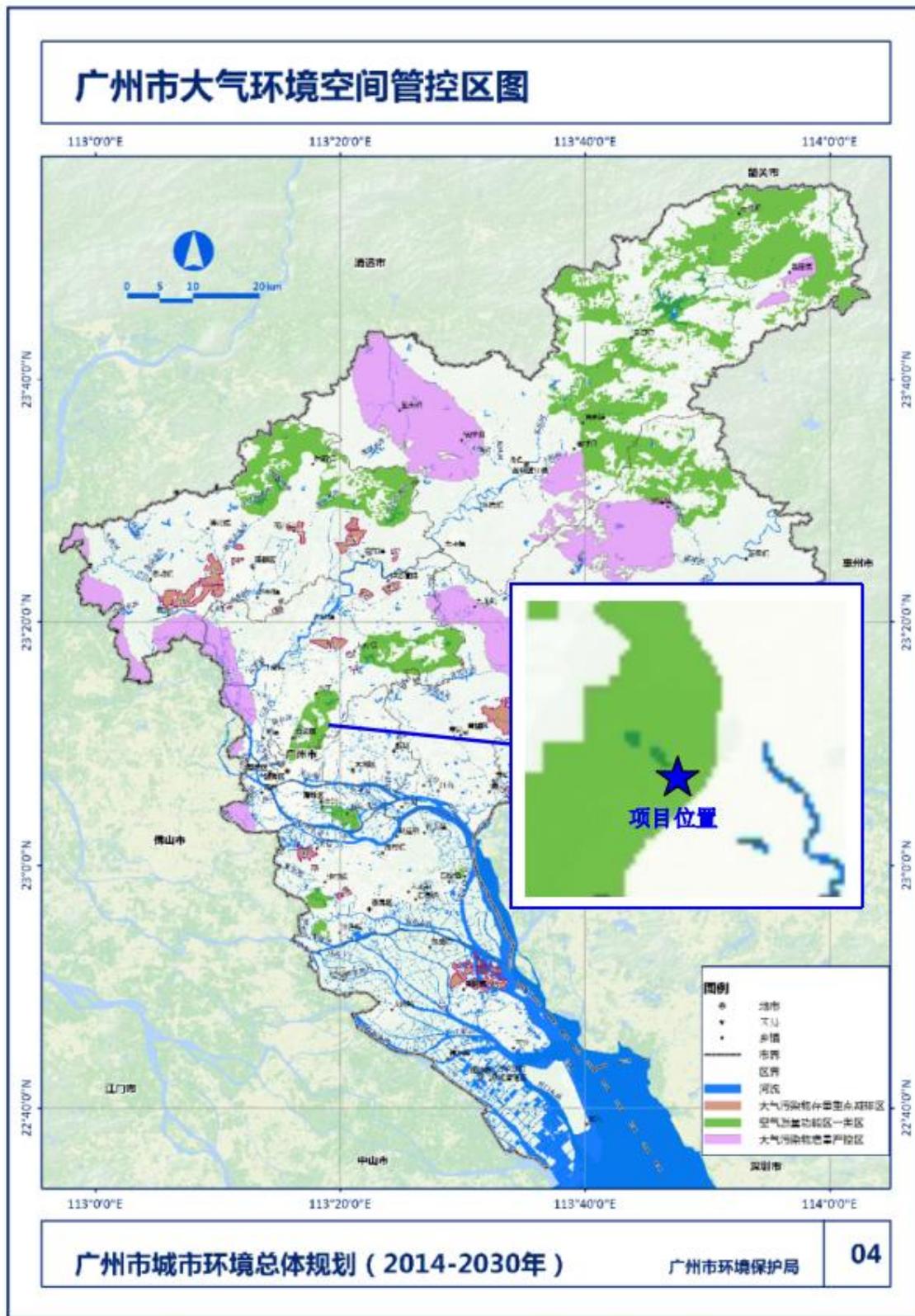
附图 12 广州市生态保护红线规划图



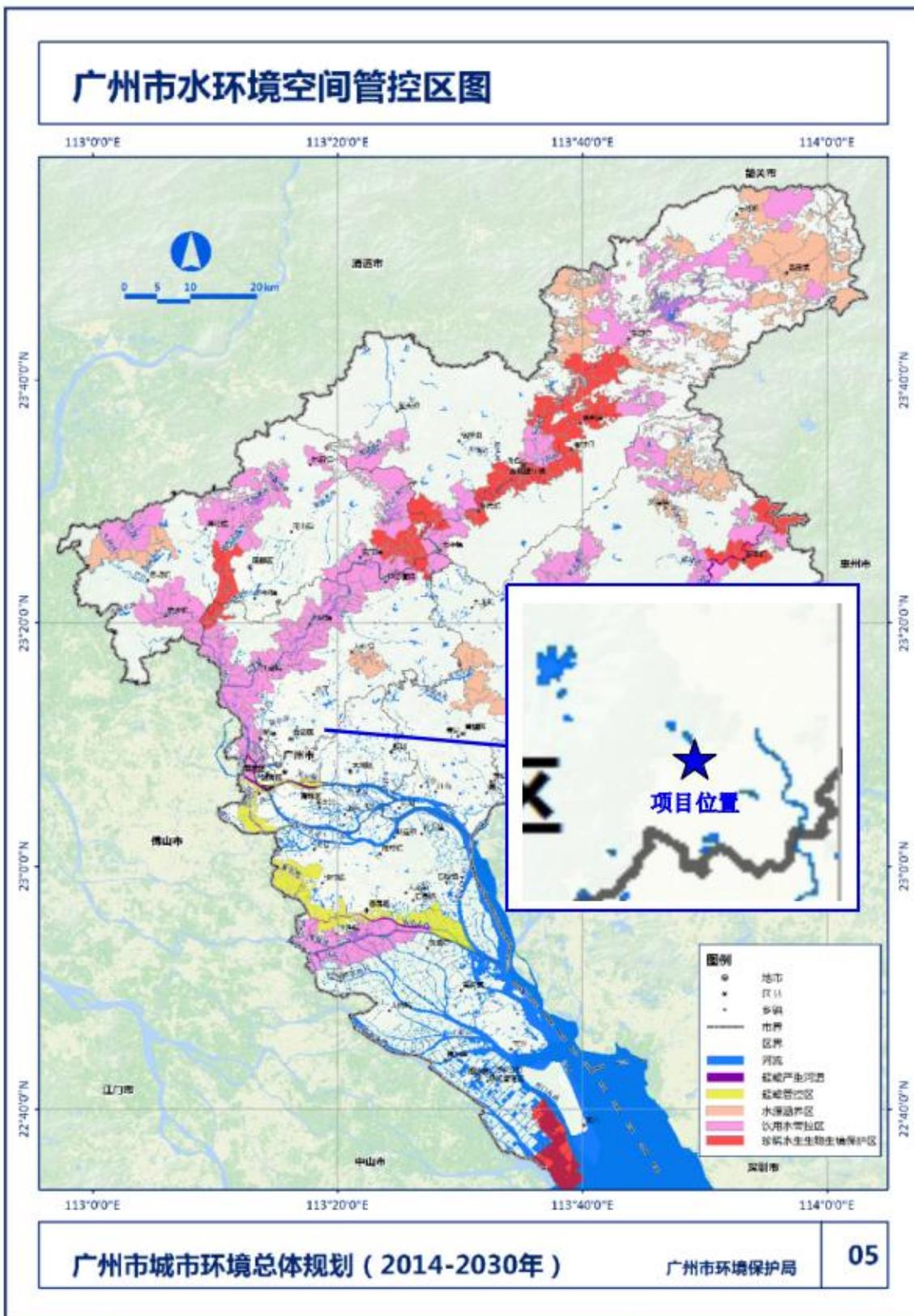
附图 13 广州市生态环境空间管控图



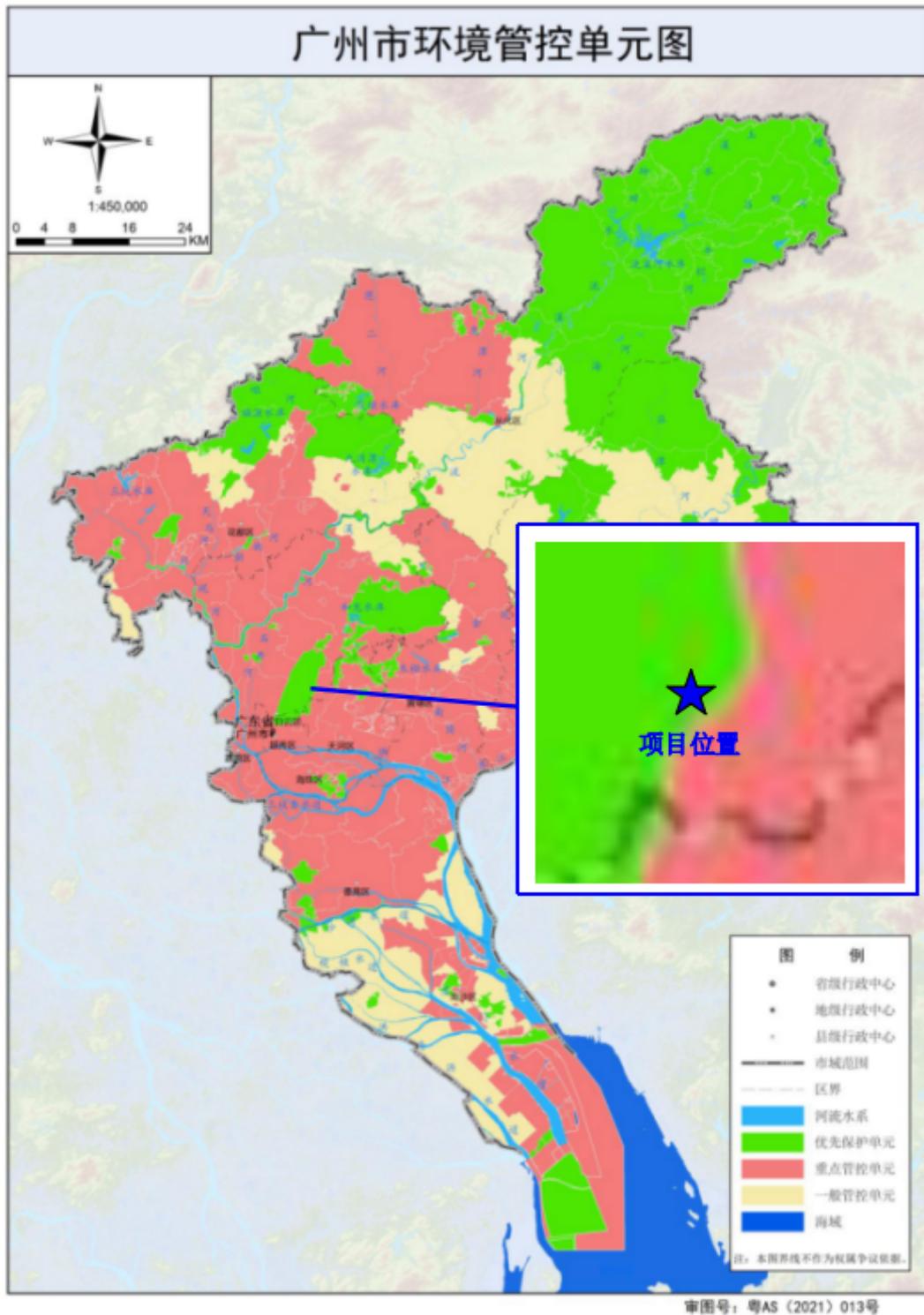
附图 14 广州市大气环境空间管控区图



附图 15 广州市水环境空间管控区图

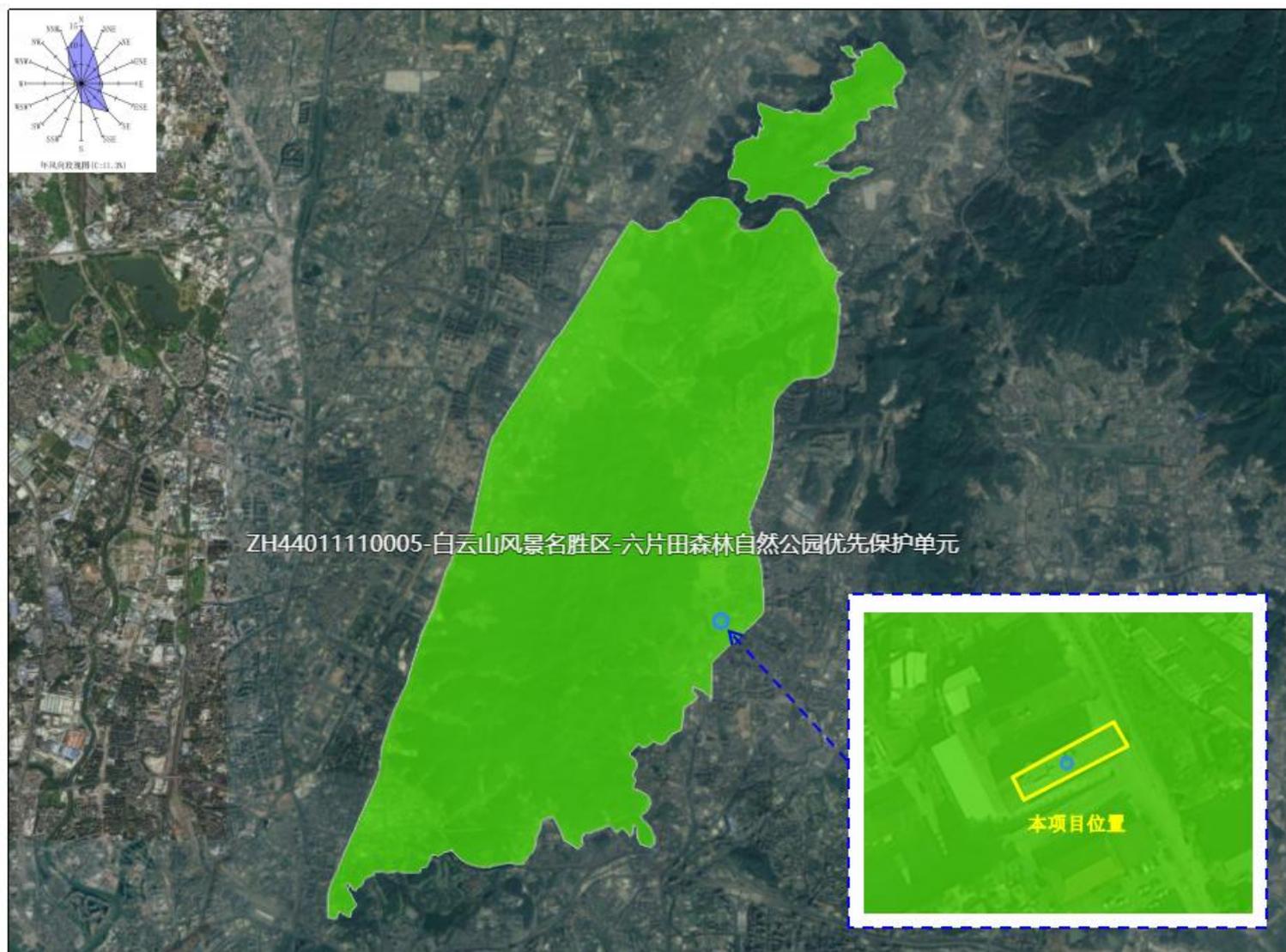


附图 16 广州市环境管控单元图

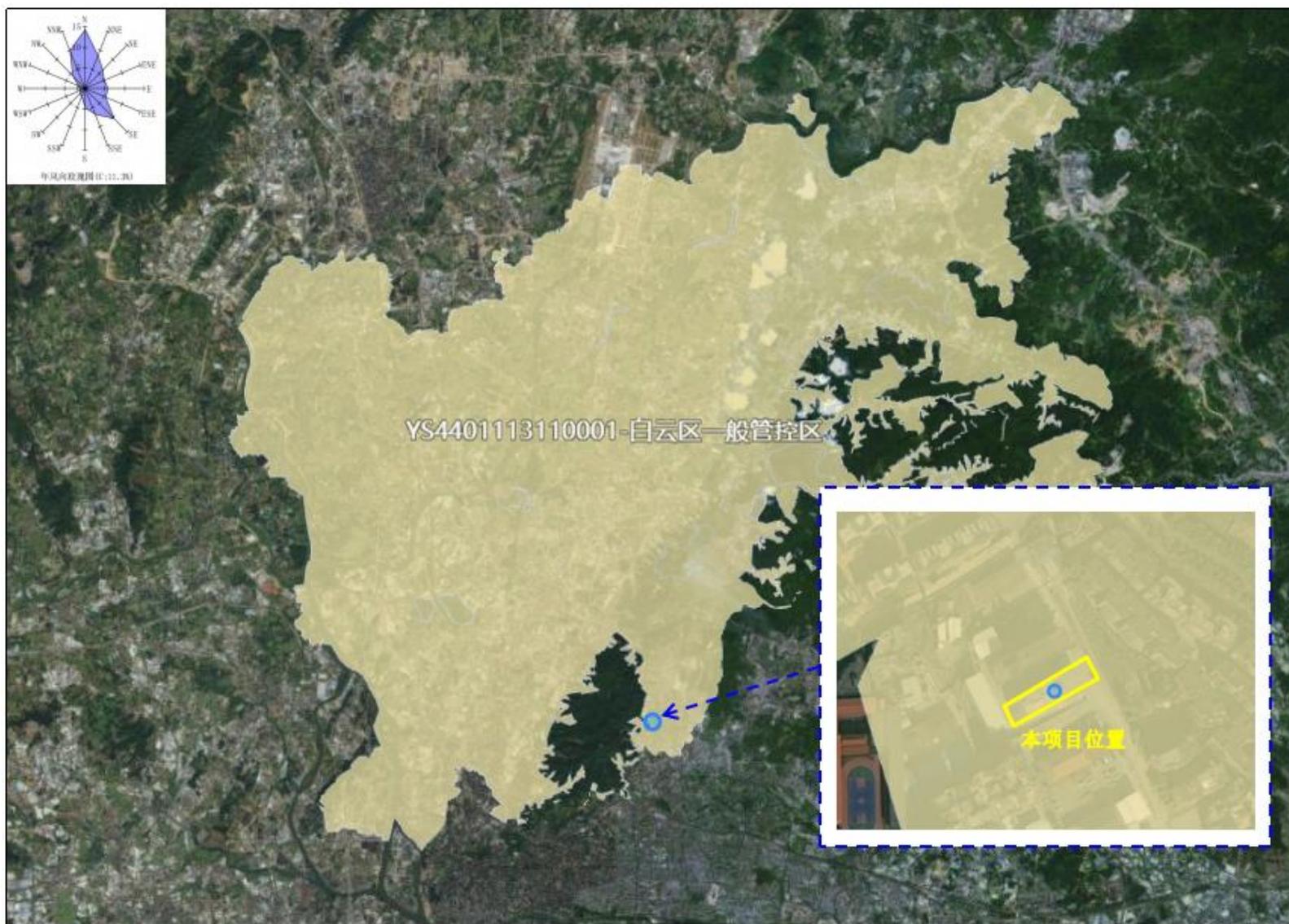


附图 17 广东省“三线一单”数据管理及应用平台管控单元截图

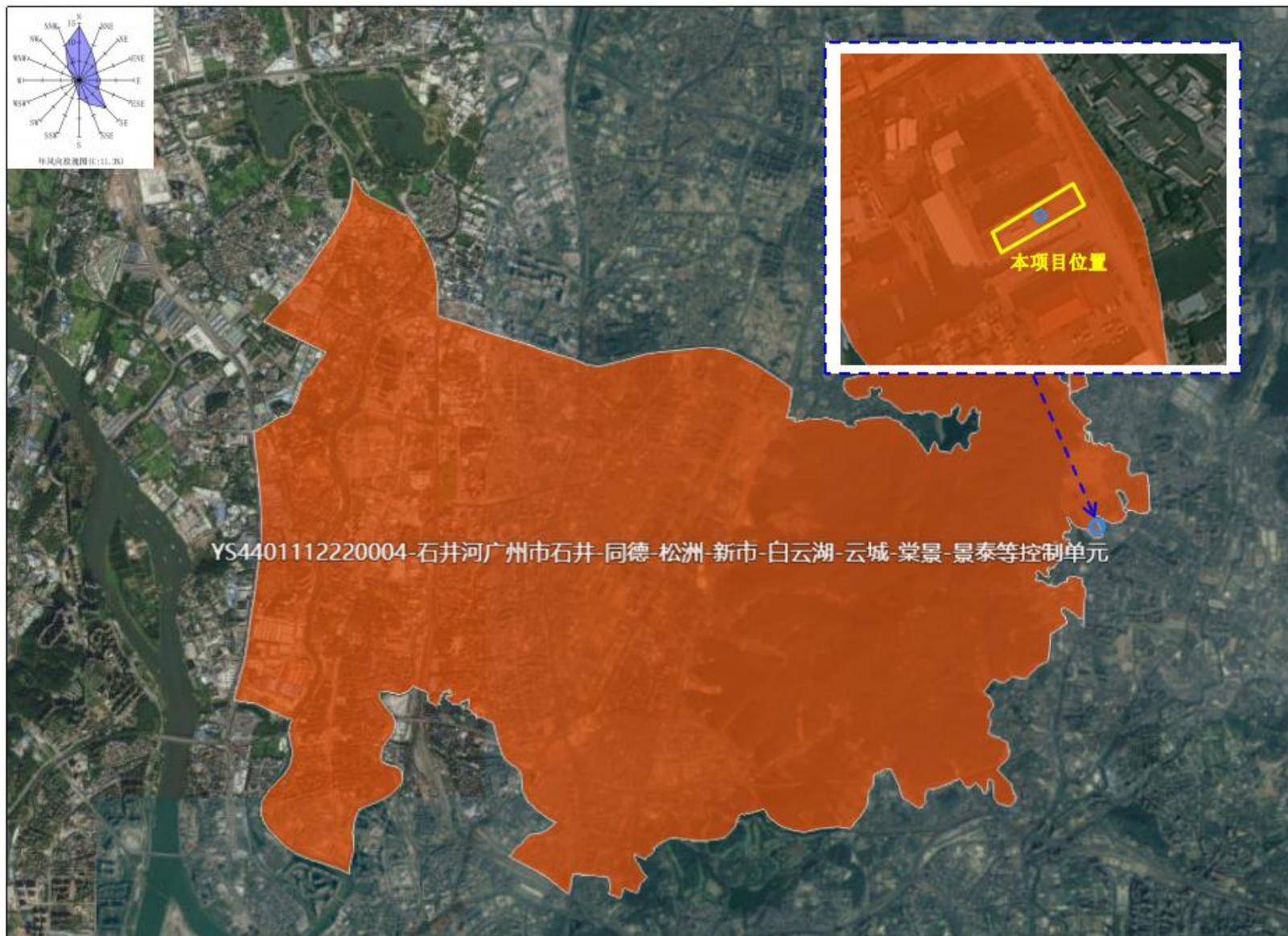
①陆域环境管控单元—ZH44011110005（白云山风景名胜区-六片田森林自然公园优先保护单元）



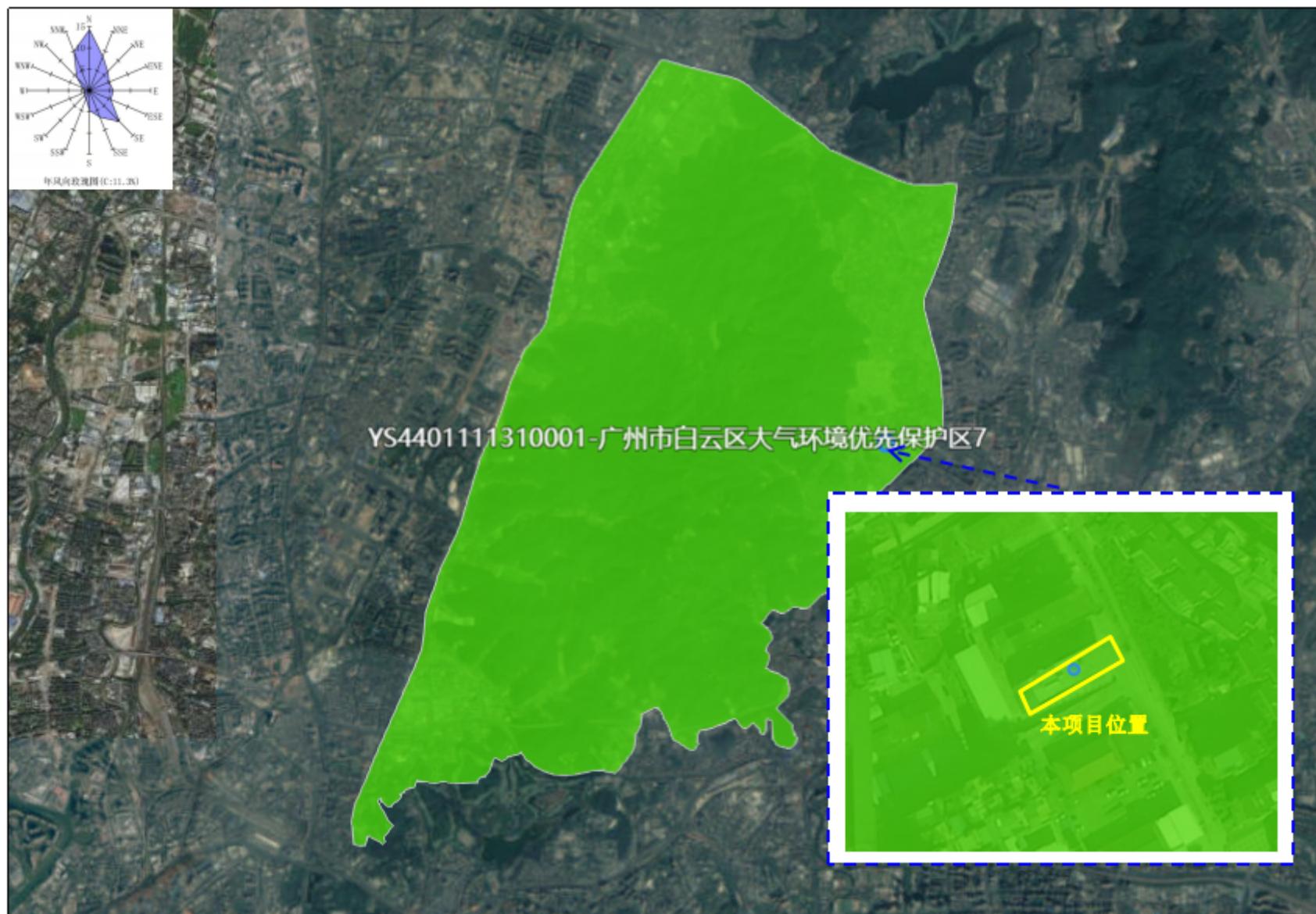
②生态空间一般管控区—YS4401113110001(白云区一般管控区)



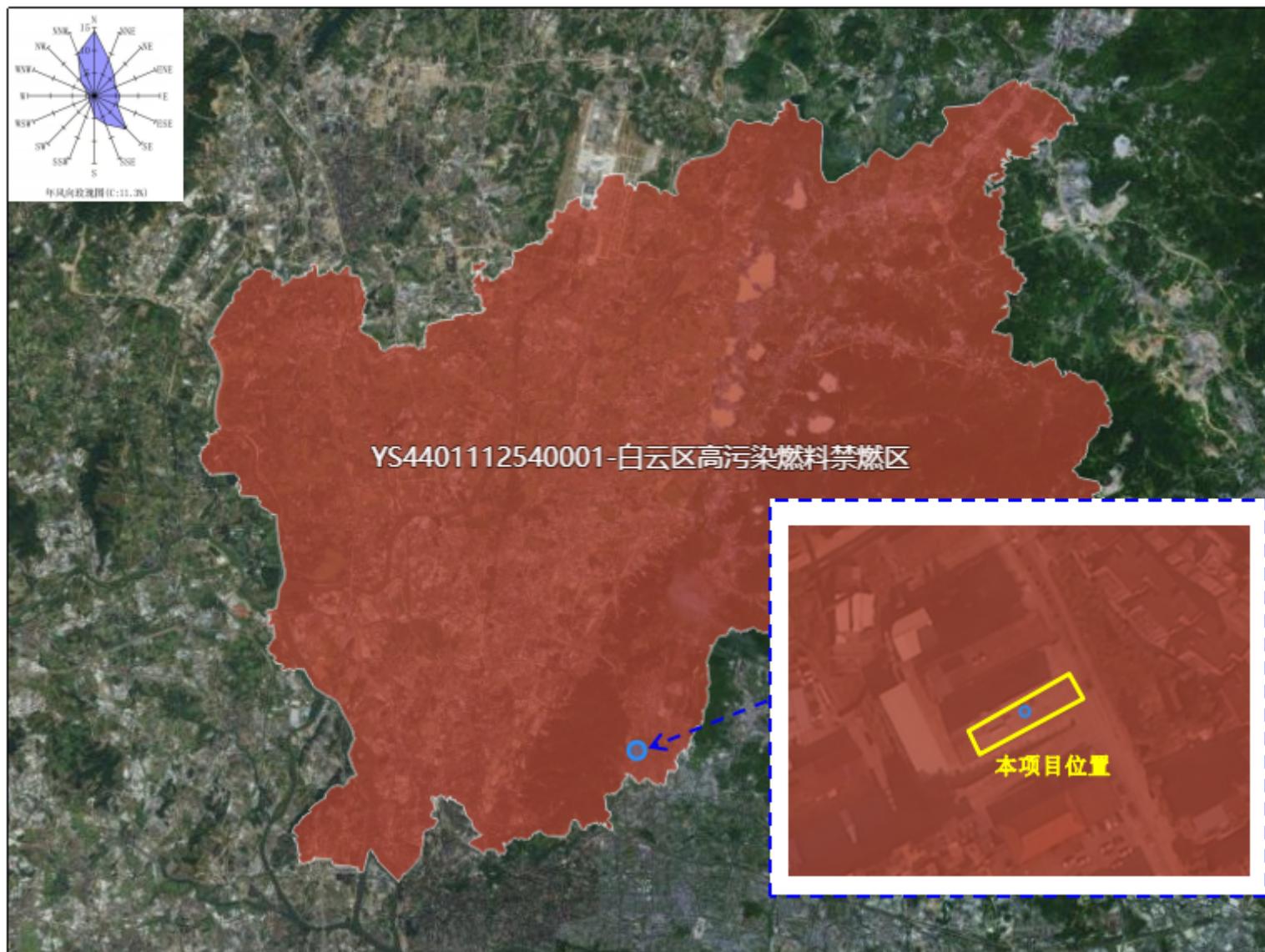
③水环境城镇生活污染重点管控区—YS4401112220004(石井河广州市石井-同德-松洲-新市-白云湖-云城-棠景-景泰等控制单元)



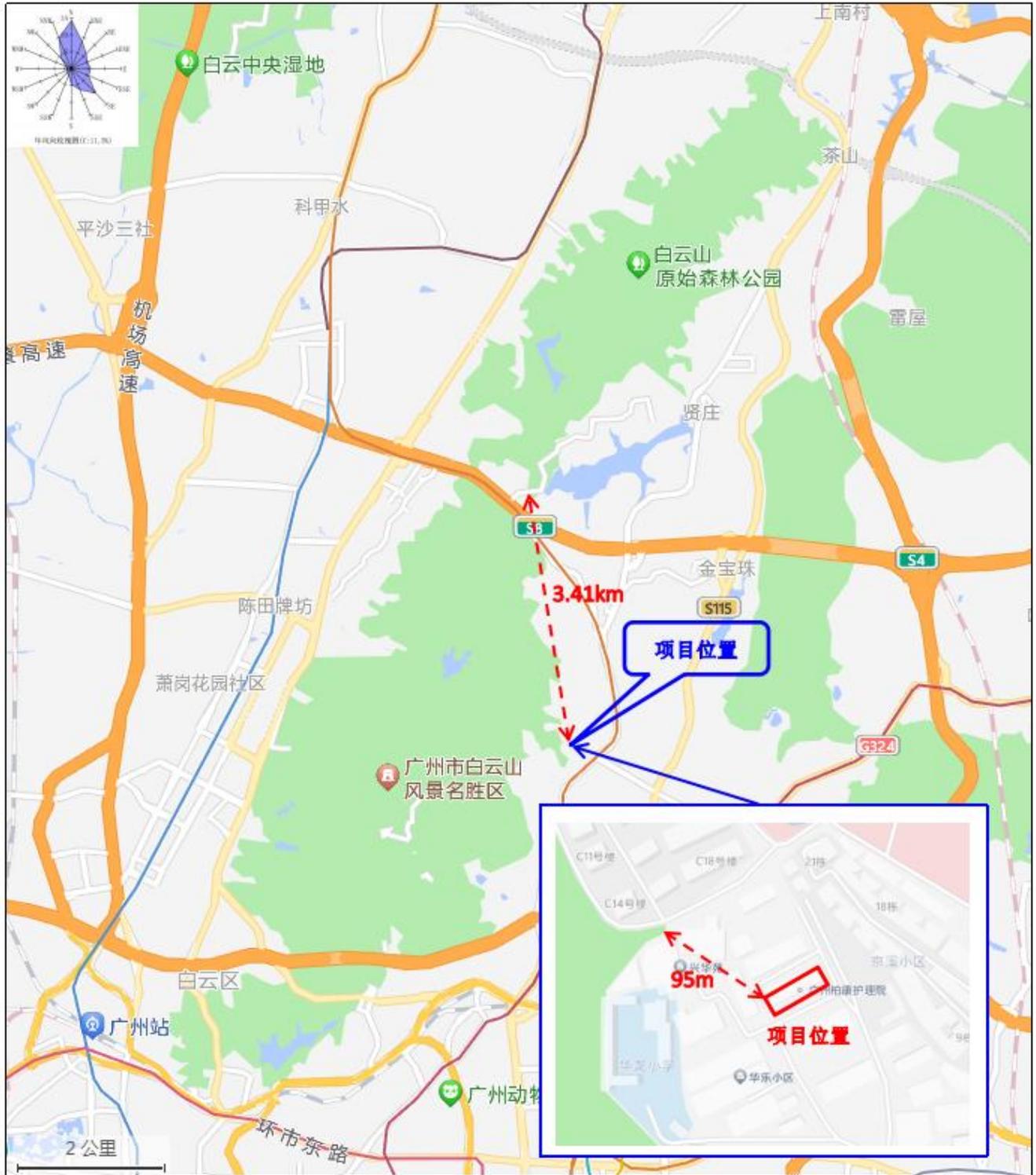
④大气环境优先保护区—YS4401111310001(广州市白云区大气环境优先保护区 7)



⑤高污染燃料禁燃区—YS440112540001(白云区高污染燃料禁燃区)



附图 18 项目与白云山风景名胜区、白云山原始森林公园—六片田位置关系图



附图 19 项目雨污排水走向图

