

项目编号:

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 广州医科大学附属妇女儿童医疗中心增城院区

动物房装修工程项目

建设单位(盖章): 广州医科大学附属妇女儿童医疗中心

编制日期: 2025年5月



中华人民共和国生态环境部制

建设单位责任声明

我单位广州医科大学附属妇女儿童医疗中心（统一社会信用代码124401006832921365）郑重声明：一、我单位对广州医科大学附属妇女儿童医疗中心增城院区动物房装修工程项目环境影响报告表（项目编号： 以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知晓、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）

法定代表人（签字/签章）

2025年5月29日

环评编制单位责任声明

我单位广州市怡地环保有限公司（统一社会信用代码91440101190499163N）郑重声明：

一、我单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于该条第二款所列单位。

二、我单位受广州医科大学附属妇女儿童医疗中心（建设单位）的委托，主持编制了《广州医科大学附属妇女儿童医疗中心增城院区动物房装修工程项目环境影响报告表（项目编号：，以下简称“报告表”）》。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）

法定代表人（签字/盖章）

2025年11月29日

打印编号: 1747728678000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	47n28m		
建设项目名称	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心增城院区动物房装修工程项目		
建设项目类别	45-098专业实验室、研发（试验）基地		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	妇女儿童医疗中心		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州市怡地环保有限公司		
统一社会信用代码	91440101190499163N		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人	职业资格证书管理号	信用编号	
	主要编写内容	信用编号	
	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论		

建设项目环境影响报告表
编制情况承诺书

本单位 广州市怡地环保有限公司（统一社会信用代码
91440101190499163N）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境
影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该
条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款
所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编
制的 广州医科大学附属妇女儿童医疗中心增城院区动物房装修
工程项目 环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效，
不涉及国家秘密；该项目环境影响报告表的编制主持人为 李超
彦（环编
20150354403
编制人员包括
人员均为本单
位项目环境
改名单，环编

里号
主要
上述
《建
期整

承诺单位(公章)：广州市怡地环保有限公司

2025 年 7 月 29 日

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government department and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



注册号: 2015033440350000003512440650
File No.

ISSUED ON

证书专用章(1)



国家市场监督管理总局监制

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>



202505204758021767

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		证件号码			
参保险种情况					
参保起止时间		单位	参保险种		
			养老	工伤	失业
201802	- 202002	广州市:广州市怡地环保有限公司	25	25	25
202003	- 202003	广州市:广州市怡地环保有限公司			1
202004	- 202505	广州市:广州市怡地环保有限公司	62	62	62
截止		2025-05-20 10:00 , 该参保人累计月数合计	实际缴费 88个月, 缓缴0个月	实际缴费 88个月, 缓缴0个月	实际缴费 88个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》所指的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间



质量控制记录表

项目名称	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心增城院区动物房装修工程项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	
编制主持人	主要编制人员		
初审（校核）意见	1、补充现有工程医废暂存间位置及处理能 力情况。		
	2、补充说明项目编 3、补充现有项目设 染物种类。 4、细化说明本项目 强类比的可行性分析。		
审核意见	1、核实、明确反冲洗 2、核实一般工业固废 3、补充扩建后全院区 4、补充现有工程危险 废暂存间位置及高度。 危险废物转移合同签 订情况。		
	项目无原则性问题，已审定通过，可报批。		
审定意见	审核人（签名）： 2015年5月16日		

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	68
四、主要环境影响和保护措施	75
五、环境保护措施监督检查清单	116
六、结论	119
附表	122
建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a	122
附图 1 建设项目地理位置图	124
附图 2 建设项目四至图	125
附图 3 建设项目敏感点分布图	126
附图 4 现有院区总平面布置图	127
附图 5 本项目与住院楼位置关系图	128
附图 6 本项目平面布置图	129
附图 7 广东省环境管控单元图	130
附图 8 广州市环境管控单元图	131
附图 9 广州市环境战略分布图	132
附图 10 广州市生态环境管控区图	133
附图 11 广州市大气环境管控区图	134
附图 12 广州市水环境管控区图	135
附图 13 广州市环境空气功能区划图	136
附图 14 广州市增城区声环境功能区划图	137
附图 15 项目所在区域水环境功能区划图	138
附图 16 增城区饮用水源保护区划图	139
附图 17 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（陆域环境管控单元）截图	140
附图 18 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（水环境一般管控区）截图	141
附图 19 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（大气环境布局敏感重点管控区）截图	142
附图 20 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（高污染燃料禁燃区）截图	143
附图 21 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（生态环境一般管控区）截图	144
附件	145
附件 1 广东省投资项目代码	145
附件 2 事业单位法人证书	146
附件 3 现有院区环评批复	147
附件 4 现有院区排污许可证	152
附件 5 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表	154
附件 6 危险废物处置合同和危险废物转移联单	155

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心增城院区 动物房装修工程项目														
项目代码	2505-440118-04-01-703013														
建设单位联系人	***	联系方式	***												
建设地点	广东省广州市增城区荔湖街道清燕社区增城大道 293 号														
地理坐标	113°47'15.31715"E, 23°16'47.30636"N														
国民经济 行业类别	M7340 医学研究和 试验发展业	建设项目 行业类别	四十五、研究和试验发展 98 专业实验室、研发（试 验）基地 其 他（不产生实 验废气、废水、 危险废物的 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）	333.96	环保投资（万元）	50												
环保投资占比 （%）	10.00	施工工期	3 个月												
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地面积（m ² ）	417												
专项评价设置 情况	<p>表 1-1 专项评价设置情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价 的类别</th> <th>设置原则</th> <th>设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污 染物、二噁英、苯并[a]芘、氰 化物、氯气且厂界外 500 米内 有环境空气保护目标。</td> <td>本项目排放废气主要为消毒产 生的少量 VOCs 和动物饲养、实验 产生的臭气浓度，不排放有毒有害污染 物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、 氯气，因此，不设置大气专项评价。</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直接排放 建设项目（槽罐车外送污水处 理厂的除外）；新增废水直排 污水集中处理厂</td> <td>本项目纯水制备浓水定期通过 污水管网排放到荔城污水处理厂处 理；生活污水经“隔油隔渣池+三 级化粪池”预处理后通过污水管网 间接排放到荔城污水处理厂，因此， 不设置地表水专项评价。</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危 险物质存储量超过临界量的</td> <td>本项目 Q=0.0012554<1，危险 物质存储量不超过临界量，环境风</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价 的类别	设置原则	设置情况	大气	排放废气含有毒有害污 染物、二噁英、苯并[a]芘、氰 化物、氯气且厂界外 500 米内 有环境空气保护目标。	本项目排放废气主要为消毒产 生的少量 VOCs 和动物饲养、实验 产生的臭气浓度，不排放有毒有害污染 物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、 氯气，因此，不设置大气专项评价。	地表水	新增工业废水直接排放 建设项目（槽罐车外送污水处 理厂的除外）；新增废水直排 污水集中处理厂	本项目纯水制备浓水定期通过 污水管网排放到荔城污水处理厂处 理；生活污水经“隔油隔渣池+三 级化粪池”预处理后通过污水管网 间接排放到荔城污水处理厂，因此， 不设置地表水专项评价。	环境风险	有毒有害和易燃易爆危 险物质存储量超过临界量的	本项目 Q=0.0012554<1，危险 物质存储量不超过临界量，环境风
专项评价 的类别	设置原则	设置情况													
大气	排放废气含有毒有害污 染物、二噁英、苯并[a]芘、氰 化物、氯气且厂界外 500 米内 有环境空气保护目标。	本项目排放废气主要为消毒产 生的少量 VOCs 和动物饲养、实验 产生的臭气浓度，不排放有毒有害污染 物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、 氯气，因此，不设置大气专项评价。													
地表水	新增工业废水直接排放 建设项目（槽罐车外送污水处 理厂的除外）；新增废水直排 污水集中处理厂	本项目纯水制备浓水定期通过 污水管网排放到荔城污水处理厂处 理；生活污水经“隔油隔渣池+三 级化粪池”预处理后通过污水管网 间接排放到荔城污水处理厂，因此， 不设置地表水专项评价。													
环境风险	有毒有害和易燃易爆危 险物质存储量超过临界量的	本项目 Q=0.0012554<1，危险 物质存储量不超过临界量，环境风													

		建设项目	险潜势为 I，评价工作等级为简单分析，因此，不设置环境风险专项评价。	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水主要为市政供水，不在河道取水，因此，不设置生态专项评价。	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，因此不设置海洋专项评价。	
	备注	1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录 B、附录 C。		
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		
其他符合性分析	一、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》（粤府〔2020〕71号）相符性分析			
	表1-2项目与广东省“三线一单”的相符性分析			
	序号	项目	文件要求	相符性分析
1	生态保护红线及一般生态空间	全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49%。	本项目选址不在生态保护红线和一般生态空间范围内，详见附图7。	是
2	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25μg/m ³ ），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	根据本项目所在区域环境空气质量现状调查结果，常规污染物监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及2018年修改单的要求，特征污染物TSP可达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准的要求。根据本项目所在区域地表水环境质量现状调	是

其他符合性分析				查结果可知：纳污水体增江可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准的要求。根据本项目的的环境影响分析，本项目运营后不会对环境质量造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	
	3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目全部使用电作为能源，设备间接冷却废水循环使用，定期补充损耗量和外排至市政污水管网，满足资源利用上线要求。	是
	生态环境分区管控要求“1+3+N”				
	1、全省总体管控要求				
	区域布局管控要求	逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，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。	本项目无高污染燃料使用，且不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	是	
	能源资源利用要求	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。	本项目主要采用电能作为能源，建设及运营过程中应满足相关部门核定的能源消费总量。	是	
	污染物排放管控要求	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、战略性新兴产业集群倾斜。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。深入推进石化化工、溶剂使用及挥发性有机液体储运销的挥发性有机物减排，通过源头替代、过程控制和末端治理实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制。	本项目消毒过程产生的有机废气经收集后再经“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”废气处理设施处理后可以稳定达标排放，挥发性有机物实施两倍削减量替代，且使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料，符合污染物排放管控要求。	是	
环境风险防控要求	加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范，加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选	本项目不涉及以上列明的重金属污染物排放行业。	是		

其他符合性分析		矿废水原则上回用不外排。		
	2、“一核一带一区”区域管控要求			
	区域布局管控要求	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。	本项目属于专业实验室，不属于以上禁止类行业，使用的原料不属于高挥发性有机物原辅材料，符合区域布局管控要求。	是
	能源资源利用要求	推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	本项目冷却水循环使用，定期通过污水管网排放到荔城污水处理厂处理，本项目用地为现有广州医科大学附属妇女儿童医疗中心增城院区的实验室，满足能源资源利用要求。	是
	污染物排放管控要求	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。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。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。	本项目有机废气排放量少于0.3t/a，不需要申请总量，因此本项目不需要实施两倍削减量替代，符合污染物排放管控要求。本项目产生的一般固体废物定期交由回收单位回收处理，产生的危险废物定期交由有资质的危险废物处理单位处理。	是
	环境风险防控要求	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。	本项目选址不属于以上石化、化工重点园区，本项目运营过程中产生的危险废物根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行贮存，并定期交由有资质的单位进行转运处置。	是
3、环境管控单元总体管控要求				
大气环境布局敏感重点管控区：广州市增城区大气环境受体敏感重点管控区(YS4401482340001)				
区域布局管控	【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	本项目不涉及高挥发性有机物原辅材料使用。	是	

其他符合性分析		【大气/禁止类】餐饮项目禁止选址在不含商业裙楼的住宅楼、未设置配套专用烟道的商住综合楼。		
	水环境一般管控区：增江广州市增江街道-荔城街道控制单元(YS4401183210016)			
	污染物排放管控	【水/综合类】按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标。 【水/综合类】完善荔城污水处理厂污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。 【水/综合类】加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治，逐步削减农业面源污染排放量。	本项目不涉及第一类污染物，项目废水经预处理后排入荔城污水处理厂处理。	是
	资源能源利用	【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	本项目员工生活用水量较少，员工们具有节约用水理念，且本项目间接冷却废水循环使用，定期补充损耗量和排放至市政污水管网。	是
	(1) 项目与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》相符性分析			
表1-3项目与《广州市生态环境分区管控方案》相符性分析				
序号	项目	文件要求	相符性分析	是否相符
1	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线1289.37平方公里，占全市陆域面积的17.81%，主要分布在花都、从化、增城；一般生态空间490.87平方公里，占全市陆域面积的6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城。全市海域生态保护红线139.78平方公里，占全市海域面积的24.64%，主要分布在番禺、南沙。	本项目选址不在生态保护红线及一般生态空间范围内，详见附图20。	是
2	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，国控、省控断面优良水质比例稳步提升，地表水水质优良断面比例、劣Ⅴ类水体断面比例和国考海洋点位无机氮年均浓度达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质达到或优于Ⅲ类水体比例达到100%；城市集中式饮用水水源地水质100%稳定达标；全面消除城市建成区黑	根据本项目所在区域环境空气质量现状调查结果，常规污染物监测结果均符合《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及2018年修改单的要求。根据广州市生态环境局发布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告（2024年1-12月）》可知，纳污水体增江	是

其他符合性分析		臭水体：巩固提升城乡黑臭水体治理成效。近岸海域水环境质量稳步提升，海水水质主要超标因子无机氮浓度有所下降。大气环境质量持续改善提升，空气质量优良天数比例（AQI达标率）、细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O ₃ ）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO ₂ ）达标成效。土壤环境质量稳中向好，土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，土壤环境风险得到管控，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率达到90%左右，污染地块安全利用率达到90%以上。受污染耕地安全利用率和重点建设用地安全利用率达到省下达考核目标要求。	可达到《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准的要求。根据本项目的环境影响分析，本项目运营后不会对环境质量造成明显影响，环境质量可以保持现有水平。	
	3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在45.42亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于0.559，建设用地总规模控制在20.14万公顷以下，城乡建设用地规模控制在16.47万公顷以下。到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立，生态安全格局稳定，绿色生产生活方式基本形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境根本好转，形成与高质量发展相适应的国土空间格局，美丽中国目标基本实现提供有力支撑。	本项目全部使用电作为能源，满足资源利用上线要求。是
	增城区荔湖街道三联村、罗岗村等重点管控单元(ZH44011820010)			
	4	区域布局管控	<p>【水/禁止类】增江荔城段饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。</p> <p>【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产</p>	<p>本项目为动物实验室项目，项目产生的废水为生活污水、各类实验室清洗废水、纯水制备浓水和冷却废水等，项目不属于对水体污染严重的建设项目。是</p> <p>项目不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业。是</p>

其他符合性分析		能力逐步退出或关停。		
		【大气/禁止类】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。	本项目为实验室项目，不设置餐饮服务。	是
		【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设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项目。	本项目不产生和排放有毒有害大气污染物，项目不使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料。	是
		【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。	本项目不使用高挥发性有机物原辅材料。	是
		【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	项目产生的废气可达标排放。	是
	污染物排放管控	【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源，禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	本项目不是餐饮项目。	是
		【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	项目的废气经收集处理后排放，项目已加强对无组织废气排放的管控。	是
		【水/综合类】按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水收集、处理系统。第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标。	项目已建立完善的废水收集、处理系统。项目不产生第一类污染物。	是
		【水/综合类】完善荔城污水处理厂污水管网建设，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	项目周边的污水管网建设已完善。	是
	环境风险防控	【风险/综合类】建立健全事故应急体系，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。	本项目建设单位建设突发环境事件应急管理体系，避免发生环境风险事故。	是
		【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地	本项目位于医院住院楼15楼，且医院地面已采取硬化防渗	是

其他符合性分析		下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	处理，项目不存在土壤、地下水环境污染途径。	
	能源资源利用	<p>【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。</p> <p>【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关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。</p>	<p>本项目员工生活用水量较少，员工们具有节约用水理念，且本项目设备间接冷却废水循环使用，定期补充损耗量，冷却废水直接排放至市政污水管网。</p>	是
	<p>二、项目与挥发性有机物（VOCs）排放规定相符性分析</p> <p>表1-4项目与挥发性有机物排放政策的相符性分析</p>			
	序号	政策要求	本项目	是否符合
	1	《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）		
	1	<p>（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。</p>	<p>本项目不属于文中所述重点行业，使用乙醇为消毒剂，项目运行过程中会使用乙醇进行消毒，会产生乙醇挥发气，饲养动物过程中会产生动物排泄臭气。项目运行过程中产生的废气通过实验室内通风系统收集，后由通风管道引至楼顶，再经“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”处理后排放。</p>	是
	2	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）		
		VOCs物料储存无组织排放控制要求		
	2.1	<p>【基本要求】①VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；②盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；③VOCs</p>	<p>本项目VOCs物料乙醇储存于密闭的瓶中，非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。</p>	是

其他符合性分析		物料储库，料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。		
	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求			
	2.2	【基本要求】粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目 VOCs 物料乙醇采用密闭容器进行运输。	是
	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求			
	2.3	【涉 VOCs 物料的化工生产过程】VOCs 物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目有机废气经收集后引入“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”治理设施处理，处理达标后高空排放。	是
	2.4	【含 VOCs 产品的使用过程】在混合、混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展业，不属于治理指引中涉及的 12 个 VOCs 排放重点行业。项目运行过程中产生的有机废气、恶臭废气通过实验室内通风系统收集，后由通风管道引至楼顶，再经“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”处理后排放。	是
	2.5	【其他要求】①企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年；②工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	①本评价要求企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息；②项目废活性炭属于含 VOCs 废料，按要求进行收集后，定期委托有危废资质单位处理。	是
	VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求			
	2.6	【基本要求】VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目的 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备拟同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备拟停止运行，待检修完毕后同步投入使用。	是
	2.7	【废气收集系统要求】①企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集；②废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部	①本项目废气性质较简单，不需进行废气分类收集；②本项目实验均在密闭的房内进行，为全封闭单独结构，保持微负压收集，不属于排风罩（集气罩）类。	是

其他符合性分析		排风罩的,应按 GB/T16758、AQ/T4274—2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3m/s (行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。			
	2.8	<p>【VOCs 排放控制要求】①收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;对于重点地区,收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时,应配置 VOCs 处理设施,处理效率不应低于 80%;采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外;②排气筒高度不低于 15m (因安全考虑或有特殊工艺要求的除外),具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p>	<p>1、收集的废气中 NMHC 初始排放速率为 0.075kg/h<3kg/h,项目运行过程中产生的有机废气、恶臭废气通过实验室内通风系统收集,后由通风管道引至楼顶,再经“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”处理排放,VOCs 治理效率约为 70%。</p> <p>2、项目动物实验室废气排气筒高度为 68m。</p> <p>3、项目废气为混合气体,不能做到分开检测,VOCs 有组织废气执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 标准限值,臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》的相应排放限值。</p>	是	
	2.9	<p>【记录要求】企业应建立台账,记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息,如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	本次评价要求企业建立台账记录相关信息。	是	
	污染物监测要求				
	2.10	企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定,建立企业监测制度,制订监测方案,对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测,保存原始监测记录,并公布监测结果。	本次评价要求企业开展自行监测。	是	
	2.11	企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行			
	3、《广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》(粤环办〔2021〕43 号)				
	1	《广东省涉挥发性有机物 (VOCs) 重点行业治理指引》(以下简称“治理指引”)采用分行业“菜单式”治理任务对照模式,实现重点行业“一行一表”,便于企业对标对表“照单施治”,逐条分类落实 VOCs 综合治理要求;治理指引聚焦广东省 12 个 VOCs 排放重点行业,	本项目属于 M7340 医学研究和试验发展业,不属于治理指引中涉及的 12 个 VOCs 排放重点行业。项目运行过程中产生的有机废气、恶臭废气通过实验室内通风系统收集,后由通风管道引至楼顶,再经“高效过滤器+二级活性炭吸		

其他符合性分析		按照“要求”和“推荐”提出差异化的管控要求；治理指引突出精准治污、科学治污、依法治污，提出涵盖源头削减、过程控制、特别控制要求、末端治理及环境管理等全过程精细化管理要求。治理指引共涉及炼油与石化、化学原料和化学品制造、合成纤维、印刷、人造板制造、橡胶和塑料制品、制药、表面涂装、制鞋、家具制造、电子元件制造、纺织印染共 12 个 VOCs 排放重点行业。	附装置+一体扰流除臭设备”处理后排放，有机废气满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》的标准限值。	
	三、项目与《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）的相符性分析			
	表 1-5 项目与《广州市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析			
	序号	政策要求	相符性分析	是否相符
	1.1	引领经济高质量发展：①推动构建区域绿色发展新格局；②持续推动结构优化升级；③大力强化绿色科技创新；④健全绿色发展体制机制；④积极应对气候变化，推动碳排放达峰。	本项目实验设备使用的能源为电能，项目营运过程中会消耗一定量的电量，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	是
	1.2	全面推进“三水统筹”，持续改善水生态环境质量：①全力保障饮用水水源安全；②深化水环境综合治理；③加强水生态保护与修复；④加强水资源节约利用与保障。	本项目周边无自然保护区、饮用水水源保护区等生态保护目标，且不向附近河流、湖泊排放工业废水。	是
	1.3	协同防控细颗粒物和臭氧污染，持续提升环境空气质量：①提升大气污染治理科学决策能力；②强化移动源治理；③深化工业源综合治理；④推进其他面源治理。	本项目不属于高 VOCs 排放建设项目，产生的有机废气经收集后经“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”装置处理达标排放，废气排放可满足相关的排放标准要求，符合大气污染防治的相关要求。	是
	1.4	推进系统防治，改善土壤和农村环境：①强化土壤污染源头防控；②推进土壤安全利用；③推进地下水污染协同防控。	本项目用地性质为建设用地，不占用基本农田。本项目位于广州医科大学附属妇女儿童医疗中心增城院区住院楼的 15 楼，院区地面已做好防渗漏措施，运营期整个过程基本上可以杜绝固体废物等接触土壤和地下水，对土壤和地下水环境不会造成影响。	是
	1.5	防治噪声和光污染，营造健康舒适宁静人居环境：①强化噪声源头防控；②加强各类噪声污染防治。	本项目首选低噪声的设备，设备基础做减振设计；保证设备安装的精确、合理。	是
	1.6	加强生态保护监管，维护“云山珠水”生态安全格局：①维护生态安全格局；②推进生态系统保护与修复；③维护生	本项目不在生态保护红线和生态环境空间管控区内，符合生态保护红线要求。	是

其他符合性分析		物多样性；④建立完善生态保护监管体系。		
	1.7	强化风险防控，严守生态环境底线：①强化固体废物安全利用处置；②加强重金属和危险化学品风险管控；③加强环境风险预警防控与应急管理。	建设单位在厂房内设置一般工业固体废物暂存间，本评价要求其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。车间内设有危险废物暂存间，收集的危险废物拟定期交由有危险废物处理资质单位处理，严格按照固体废物监管体系要求进行管理，符合固体废物管理的相关要求。	是
			本项目不涉及重金属和危险化学品。	
			本项目建设单位建设突发环境事件应急管理体系，避免发生环境风险事故。	
(5) 项目与《广州市增城区生态环境保护“十四五”规划》（增府办〔2022〕15 号）的相符性分析				
	序号	政策要求	相符性分析	是否相符
	1.1	升级产业结构，推动产业绿色转型。结合产业准入清单，禁止和限制高能耗、高污染行业、生产工艺和产业准入。禁止新建、扩建钢铁、重化工、水泥、有色金属冶炼等大气重污染项目；新、改、扩建涉及大宗物料运输的建设项目，引导采用公路运输以外的方式运输；禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。结合增城区旧区改造，积极推进产业结构调整，以水泥、玻璃、造纸、钢铁、纺织、石化、有色金属等为重点行业，聚焦能耗、环保、质量、安全等，对照广州市印发的“十四五”能效对标指南，推进落后产业依法依规关停退出。推动产业向低资源消耗、清洁能源使用和低排放水平的绿色产业转型。	本项目实验设备使用的能源为电能，项目营运过程中会消耗一定量的电量，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。	是
	1.2	根据《广州市人民政府关于加 强高污染燃料禁燃区环境管理的通告》（穗府规〔2018〕6 号），增城区行政区均划定为高污染燃料禁燃区。禁燃区内全面禁止使用和销售高污染燃料。“十四五”期间，增城区继续落实高污染燃料禁燃区的要求。加快在用的生物质成型燃料专用锅炉清洁能源改造，同时通过在线监测/监控系统，加强锅炉监管，杜绝废气超标。	本项目使用的能源为电能，符合要求。	是
	1.3	重点行业 VOCs 减排计划。根据国家和广东省、广州市有关 VOCs 污染控制要求，继续做好 VOCs 污染减排工作，实施重点行业 VOCs 减排计划。严格 VOCs 新增污染排放控制，继续实施建设项目 VOCs 排放两倍削减量替代。强化重点行业和关键	本项目不属于高 VOCs 排放建设项目，产生的有机废气收集后经“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一	是

其他符合性分析		因子的 VOCs 减排,重点推进增城区内化工、汽车涂装、包装印刷和油品储运销等重点行业的 VOCs 减排,重点加大活性强的芳香烃、烯烃、醛类、酮类等 VOCs 关键活性组份减排。推进汽车制造企业整车制造、零部件和配件等领域的 VOCs 减排,推广使用高固份、水性等低挥发涂料,配套先进紧凑型涂装工艺,提高有机废气的收集率和处理率。	体扰流除臭设备”装置处理达标后高空排放,废气排放可满足相关的排放标准要求,符合大气污染防治的相关要求。	
	(2) 项目与《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》相符性分析			
	表1-6项目与《广州市城市环境总体规划(2022-2035年)》相符性分析			
	项目	文件要求	相符性分析	是否符合
	生态保护红线	生态保护红线内实施强制性严格保护。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;自然保护地核心保护区外,严格禁止开发性、生产性建设活动,严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求,遵从国家、省相关监督管理规定。	本项目选址不在生态保护红线范围内,详见附图10。	是
	广州市生态环境管控区	管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发,严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积,避免集中连片城镇开发建设,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,加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废水项目严格开展环境影响评价,工业废水未经许可不得向该区域排放。	本项目选址不在生态环境管控区内,详见附图20。	是
	广州市大气环境管控区	<p>环境空气功能区一类区,与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接,管控要求遵照其管理规定。</p> <p>大气污染物重点控排区,包括广州市工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区,以及大气环境重点排污单位。重点控排区根据产业区块主导产业,以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接。</p> <p>大气污染物增量严控区,包括空气传输上风向,以及大气污染物易聚集的区域。增量严控区内控制钢铁、建材、焦化、有色、石化、化工等项目的大气污染物排放量;</p>	根据本项目与广州市大气环境管控区的位置关系图,详见附图10,本项目不在大气污染物增量严控区、环境空气功能区一类区和大气污染物重点控排区范围内。	是

其他符合性分析		<p>落实涉挥发性有机物项目全过程治理，推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强挥发性有机物无组织排放控制。</p> <p>饮用水水源保护管控区，为经正式批复的饮用水水源一级、二级及准保护区。饮用水水源保护管控区范围随饮用水水源保护区调整动态更新，管理要求遵照其管理规定。</p> <p>重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。</p> <p>涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。</p> <p>水污染治理及风险防范重点区，包括劣Ⅴ类的河涌汇水区、工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区。水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。劣Ⅴ类的河涌汇水区加强城乡水环境协同治理，强化入河排污口排查整治，巩固城乡黑臭水体治理成效，推进河涌、流域水生态保护和修复。城区稳步推进雨污分流，全面提升污水收集水平。工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管</p>	
	广州市水环境管控区	<p>根据《广州市水环境管控区图》，详见附件11，本项目所在地不属于饮用水水源保护管控区、重要水源涵养管控区、水污染治理及风险防范重点区、涉水生物多样性保护管控区范围内。</p>	是

其他符合性分析		网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，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，强化环境风险防范。	
	四、项目与《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		
	表 1-7 项目与大气污染防治工作方案的相符性分析		
	序号	政策要求	是否相符
	1.1	加强低 VOCs 含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业应当使用低 VOCs 含量的涂料，并建立保存期限不得少于三年的台账，记录生产原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低 VOCs 含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低 VOCs 含量的胶粘剂。房屋建筑和市政工程全面使用低 VOCs 含量的涂料和胶粘剂，室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志（特殊功能要求的除外）基本使用低 VOCs 含量的涂料。	是
	1.2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准建立多部门联合执法机制，加强对相关产品生产、销售、使用环节 VOCs 含量限值执行情况的监督检查。	是
	1.3	开展简易低效 VOCs 治理设施清理整治，严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。	是
五、项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》（粤环函〔2023〕45 号）相符性分析			
表 1-8 项目与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》的相符性分析			
	序号	政策要求	是否相符
	1.1	加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关	是

其他符合性分析		限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822）、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准》（DB44/2367）和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子等低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”装置处理达标后通过1根68m高排气筒DA002排放。	
	12	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准；依法查处生产、销售VOCs含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人。	本项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料使用。	是

六、项目与《广州市人民政府关于印发广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）的通知》（穗府〔2017〕25号）相符性分析

表 1-9 项目与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》相符性分析

序号	政策要求	工程内容	是否相符
1.1	禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗企业。	本项目不属于石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗企业。	是
1.2	结合“退二进三”和“三旧”改造，按照产业结构调整指导目录，严格限制平板玻璃、皮革、印染、水泥等行业规模。2020年前，限制石油化工业企业扩建与增加产能。	本项目不属于平板玻璃、皮革、印染、水泥等行业。	是
1.3	严格控制污染物新增排放量。将污染物排放总量作为环评审批的前置条件，以总量定项目。对排放二氧化硫、氮氧化物的新建项目，实行区域内现役源2倍削减量替代；对排放工业烟粉尘、挥发性有机物的建设项目，按照国家相关要求逐步实行减量替代。严格实施环评制度，将环境空气质量达标情况纳入规划环评和相关项目环评内容。	本项目拟实施挥发性有机物两倍削减量替代，符合污染物排放管控要求。	是
1.4	进一步扩大高污染燃料禁燃区范围，巩固“无煤街道”“无煤社区”“无煤工业园”	本项目不涉及高污染燃料使用。	是

其他符合性分析		区”创建成果。已建成的使用高污染燃料的各类设施要限期拆除或改用天然气、液化石油气、管道煤气、电或其他清洁能源，对逾期继续燃用高污染燃料的设施依法强制拆除。	
	1.5	提高 VOCs 污染企业环境准入门槛。新、扩和改建排放 VOCs 的项目遵循“一流的设计、一流的设备、一流的治污、一流的管理”的建设原则进行严格把关，要求生产型、存储型、使用型等各类涉 VOCs 排放的项目在设计、建设中使用先进的清洁生产和密闭化工艺。严格落实国家、省关于各行业低挥发性原辅料使用要求，适时编制我市低挥发性原辅材料使用比例、废气净化设施收集率和净化效率等技术规范。推广环境友好型原辅材料使用，鼓励 VOCs 排放重点监管企业优先采用具有环境标志的原辅材料。	是
七、项目与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》（粤府〔2024〕85 号）相符性分析			
表 1-10 项目与粤府〔2024〕85 号）的相符性分析			
	序号	政策要求	工程内容
	1.1	严格新建项目准入。 坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。	根据《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》，本项目不属于严格控制的“两高”项目，不涉及“两高”产品或工序，产生的有机废气经收集后再经“高效过滤器+二级活性炭吸附+一体扰流喷淋除臭设备”废气处理设施处理后可以稳定达标排放，挥发性有机物实施两倍削减量替代。
	1.2	推动绿色环保产业健康发展。 加大绿色环保企业政策支持力度，在低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、先进工业涂装技术和设备研发制造、VOCs 污染治理、超低排放、环境监测等领域支持培育一批龙头企业。政府带头开展绿色采购，使用低	本项目使用的原辅材料不属于高 VOCs 含量原辅材料，产生的有机废气经收集后再经“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”废气处理设施处理后可以稳定达标排放。

其他符合性分析		(无)VOCs含量产品。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象,营造公平竞争环境,推动产业健康有序发展。	
	1.3	全面实施低(无)VOCs含量原辅材料源头替代。全面推广使用低(无)VOCs含量原辅材料,实施源头替代工程,加大工业涂装、包装印刷和电子行业低(无)VOCs含量原辅材料替代力度,加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低(无)VOCs含量涂料推广使用力度。	本项目使用的原辅材料不属于高VOCs含量原辅材料,产生的有机废气经收集后再经“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”废气处理设施处理后可以稳定达标排放。 是
<p>八、项目与《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年水污染防治工作方案的通知》(粤环函〔2023〕163号)相符性分析</p> <p>《广东省2023年水污染防治工作方案》中提出:落实“三线一单”生态环境分区管控要求,严格建设项目生态环境准入。全面推行排污许可制度,加强排污许可执法监管,加大环境违法行为查处力度。推动工业园区建成污水集中处理设施并达标运行,完善园区污水收集管网。各地要针对重点流域工业污染突出问题,构建流域上下游、左右岸协调联动防治机制。加强对涉水工业企业排放废水及受纳水体监测,鼓励电子、印染、原料药制造等产业园区开展工业废水综合毒性监控能力建设。提升工业企业清洁生产水平,优化工业废水处理工艺,抓好金属表面处理、化工、印染、造纸、食品加工等重点行业绿色升级以及工业废水处理设施稳定达标改造。到2023年底,珠海污水零直排“美丽园区”和佛山镇级工业园“污水零直排区”建设取得阶段性成效。</p> <p>本项目已实施雨污分流,生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”处理后通过市政管网引至荔城污水处理厂进一步处理;设备间接冷却水循环使用,定期通过水管网排放到荔城污水处理厂处理,满足《广东省生态环境厅关于印发广东省2023年水污染防治工作方案的通知》相关要求。</p> <p>九、与《广东省实验室危险废物环境管理技术指南(试行)》的相符性</p>			

表 1-11 与《广东省实验室危险废物环境管理技术指南（试行）》相符性分析				
其他符合性分析	源项	控制环节	控制要求	符合情况
		污染防治责任制度	实验室危险废物产生单位应建立、健全危险废物管理制度，包括污染防治责任制度和危险废物管理岗位人员责任制度，并将制度公告于本单位显著位置。	本评价要求企业按要求建立、健全危险废物管理制度等，并公告于单位显著位置，符合要求。
		管理台账制度	实验室危险废物产生单位应建立危险废物管理台账，如实及时记载产生危险废物的种类、产生量、产生环节、流向、贮存、处置情况等事项，原则上每季度至少需在广东省固体废物环境监管信息平台上提交一次。危险废物管理台账应与实验记录相结合，严禁弄虚作假。危险废物管理台账至少应保存五年。	本评价要求企业按要求建立危险废物管理台账并定期于相关平台提交等，符合要求。
		申报登记制度	实验室危险废物产生单位原则上在每年3月31日前在广东省固体废物环境监管信息平台上进行危险废物申报登记，包括危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关情况等。	本评价要求企业按规定时间于相关平台进行危险废物申报登记，符合要求。
	基本管理制度和技术要求	管理计划制度	实验室危险废物的产生单位应依据《危险废物产生单位管理计划制定指南》制定危险废物管理计划，原则上每年3月31日前广东省固体废物环境监管信息平台上进行填报。	本评价要求企业按规定时间于相关平台填报危险废物管理计划，符合要求。
		应急管理制度	实验室危险废物产生单位应当制定《突发环境事件应急预案》，并向所在地县级以上生态环境主管部门备案。实验室危险废物产生单位应配备环境应急物资，每年定期组织开展突发环境事件应急演练，并妥善保存演练资料。	本评价要求企业按照相关要求需要，按需制定《突发环境事件应急预案》，符合要求。
		危险废物知识培训	实验室危险废物产生单位应当对相关管理人员和从事危险废物收集、运送、暂存、利用和处置等工作的人员进行培训。危险废物管理业务培训应纳入产废单位年度培训计划。培训的内容包括国家相关法律法规、规章和有关规范性文件；本单位制定的危险废物管理规章制度、工作流程和应急预案等；危险废物识别、收集、内部转移和贮存管理的相关要求或操作规程、环境应急预案等内容。培训工作每年不少于一次，并要建立培训档案，档案包括：培训计划、培训教材（可结合本单位实际自编教材）、讲课记录、影像资料等。进入实验室开展实验工作必须首先通过实验室的业务培训。	本评价要求企业按规定对相关人员进行危险废物知识培训，符合要求。
		档案管理	实验室危险废物产生单位应将建设项目环境影响评价文件、“三同时”验收文件、危险废物管理制度、危险废物管理台账、危险废物申报登记、危险废物	本评价要求企业按要求做好档案管理，符合要求。

其他 符合性 分析			管理计划、危险废物转移相关资料、应急预案及环境应急演练记录、环境监测、实验室人员和实验室管理人员培训记录、危险废物利用处置设施设备检查维护、危险废物经营情况记录簿等档案资料分类装订成册，并指定专人保管。	
	分类	原则	将实验室危险废物按照形态、理化性质和危险特性进行归类，并分类存放。	本项目已按要求分类存放危险废物，符合要求。
		标志	实验室危险废物贮存设施应按相关规定设置警示标志。盛装实验室危险废物的容器和包装物应粘贴实验室危险废物标签。	本项目已按要求做好相关标志，符合要求。
	投放	容器要求、投放要求	实验室危险废物与容器的材质应满足化学相容性（不相互反应）。包装容器应保持完好，破损或污染后须及时更换；将实验室危险废物投放到规定容器中。	本项目已按要求使用对应容器投放危险废物，符合要求。
		登记要求	实验室危险废物产生单位应制定危险废物产生及暂存管理台账，台账原则上保存五年。	本评价要求企业按要求做好相关登记要求，符合要求。
		暂存	实验室应设置危险废物暂存区，与办公、生活废物等一般废物应分开存放；暂存区须保持良好通风条件，危险废物应单层码放，并远离火源、避免高温、日晒和雨淋。	本评价要求企业按要求做好暂存空间防护，符合要求。
		收运	危险废物收运时应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求，核对投放登记表的信息，并签字确认。极端天气禁止开展收运作业。	本评价要求企业按规定进行危险废物的收运，符合要求。
		处置	实验室危险废物的处置分为产生单位内部处置和委托处置。鼓励实验室危险废物产生单位在内部进行回收利用和无害化处置。实验室危险废物也可委托具备相应处置资质的单位处置。实验室危险废物产生单位应对危险废物接收单位资质进行核实，并签订委托处置协议。	本评价要求企业按规定处置实验室危险废物，符合要求。

十、与《广东省实验动物管理条例》（2019 年11 月29 日修正）的相符性分析

表 1-12 与《广东省实验动物管理条例》（2019 年11 月29 日修正）相符性分析

《广东省实验动物管理条例》（2019 年11 月29 日修正）	本项目情况	符合情况
<p>第七条 从事实验动物保种、繁育、供应等生产活动的单位和个人，应当取得由省人民政府科学技术主管部门颁发的实验动物生产许可证。</p> <p>设立动物实验场所使用实验动物进行科学研究、实验和检测等活动的单位和个人，应当取得由省人民政府科学技术主管部门颁发的实验动物使用许可证。</p>	<p>本项目属于设立动物实验场所使用实验动物进行科学研究、实验和检测等活动的单位，拟在成功申请由省人民政府科学技术主管部门颁发的实验动物使用许可证后再开展动物实验。</p>	符合
<p>第九条 申请实验动物使用许可证的单位和个人，应当符合下列条件：</p> <p>（一）有工商营业执照或者事业单位法人证书；</p> <p>（二）使用的实验动物及其相关产品应当来自有实验动物生产许可证的单位，质量符合国家标准；</p> <p>（三）实验动物的饲料、垫料、笼器具、饮用水等符合国家标准和有关规定；</p> <p>（四）有符合国家标准的动物实验环境设施；</p> <p>（五）具有保证正常使用实验动物所需要的专业技术人员，以及动物实验设施环境质量的检测能力；</p> <p>（六）有健全的实验室管理制度和相应的动物实验技术操作规程。</p>	<p>本单位具有或符合下列条件</p> <p>（一）有工商营业执照；</p> <p>（二）使用的实验动物及其相关产品来自有实验动物生产许可证的单位，质量符合国家标准；</p> <p>（三）实验动物的饲料、垫料、笼器具、饮用水等符合国家标准和有关规定；</p> <p>（四）有符合国家标准的动物实验环境设施；</p> <p>（五）具有保证正常使用实验动物所需要的专业技术人员，以及动物实验设施环境质量的检测能力；</p> <p>（六）有健全的实验室管理制度和相应的动物实验技术操作规程。</p>	符合
<p>第十五条 单位和个人应用实验动物进行医疗卫生、药品等科学研究、实验、检测以及以实验动物为材料和载体生产产品等活动的，应当使用具有实验动物生产许可证的单位和个人生产的符合标准要求的实验动物，并且在具有实验动物使用许可证的场所内进行相关活动。</p>	<p>本单位拟使用具有实验动物生产许可证的单位和个人的符合标准要求的实验动物，并且在具有实验动物使用许可证的场所内进行相关活动。</p>	符合

	<p>第十六条 实验动物的饲育室和实验室应当分开设立。不同品种、品系、等级和不同实验目的的实验动物，应当分开饲养。</p> <p>第十七条 运输实验动物时，使用的笼器具、运输工具应当符合安全和微生物控制等级要求，不同品种、品系和等级的实验动物不得混装，保证实验动物达到相应质量等级。</p>	<p>本项目饲育室和实验室拟分开设立。项目仅饲养小鼠一个品种。</p> <p>本项目运输实验动物时，使用的笼器具、运输工具符合安全和微生物控制等级要求，不同品种、品系和等级的实验动物不得混装，保证实验动物达到相应质量等级。</p>	符合
	<p>第十九条 从事实验动物生产、使用的单位和个人应当按照国家标准对其生产的实验动物和环境设施进行检测。检测过程和检测数据应当有完整、准确的记录。</p>	<p>本项目拟对实验动物和环境设施进行定期检测，并将检测过程和检测数据完整、准确记录。</p>	符合
	<p>第二十二条 实验动物发生传染性疾病时，从事实验动物生产、使用的单位和个人应当及时采取隔离、预防控制措施，防止动物疫情扩散，同时报告当地畜牧兽医主管部门、动物防疫监督机构；当发生人畜共患病时，还应当立即报告当地疾病预防控制中心。</p> <p>发生重大动物疫情的，应当按照国家规定立即启动突发重大动物疫情应急预案。</p>	<p>本项目拟严格遵守实验动物防疫、隔离等措施，实验动物发生传染性疾病时，本单位会及时采取隔离、预防控制措施，防止动物疫情扩散，同时报告当地畜牧兽医主管部门、动物防疫监督机构；当发生人畜共患病时，还应当立即报告当地疾病预防控制中心。</p>	符合
	<p>第二十三条 在实验动物生产、使用过程中产生的废弃物和实验动物尸体应当经无害化处理，其中列入国家危险废物名录的应当按国家规定交由具有相应资质的单位处理。</p> <p>对实验动物生产、使用过程中产生的废水、废气等，应当进行处理，达到有关标准后排放。</p>	<p>本项目在实验动物使用过程中产生的废弃物和实验动物尸体拟采取无害化处理，其中列入国家危险废物名录的应当按国家规定交由具有相应资质的单位处理。</p> <p>本项目对实验动物生产、使用过程中产生的废水、废气等拟进行处理，达到有关标准后排放。</p>	符合
	<p>第二十四条 禁止使用后的实验动物流入消费市场。</p>	<p>本项目禁止使用后的实验动物流入消费市场，实验后动物实施安乐死。</p>	符合
	<p>第三十条 对实验动物进行手术时，应当进行有效的麻醉；需要处死实验动物时，应当实施安乐死。</p>	<p>本项目对实验动物进行手术时会进行有效的麻醉；实验后动物实施安乐死。</p>	符合

十一、与《广州市畜禽养殖管理办法》（穗府规〔2020〕10 号）的相符性分析

根据《广州市畜禽养殖管理办法》（穗府规〔2020〕10 号）：本办法所称畜禽是指在人工饲养条件下，以经济利用为目的的陆生动物，包括猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅、鸽等由国务院畜牧兽医行政主管部门公布的畜禽遗传资源目录中的动物。

本项目为动物实验室，涉及动物短期饲养，但不是以经济利用为目的，而是从事上市前的医疗器械生物学评价实验。因此，本项目不适用《广州市畜禽养殖管理办法》（穗府规〔2020〕10 号）。

十二、与《实验动物环境及设施》（GB14925-2023）的相符性分析

《实验动物环境及设施》（GB14925-2023）规定了实验动物生产、实验场所的环境条件等， 摘录与环保有关的要求如下：

表1-13 与《实验动物环境及设施》（GB14925-2023）中实验场所环境条件的相符性分析

项目	指标（屏障环境）
	小鼠
温度/℃	20~26
日温差/℃	≤4
换气次数/（次/h）	≥15
氨浓度/（mg/m ³ ）	≤14
噪声/dB（A）	≤60
注：表中氨浓度指标为动态指标。	

本项目拟严格按照《实验动物环境及设施》（GB14925-2023）的指标对实验动物场所进行设计、施工， 确保实验动物场所环境达到《实验动物环境及设施》（GB14925-2023）的各项要求。

同时,《实验动物环境及设施》(GB14925-2023)规定了污水、废弃物及动物尸体处理的方式,具体要求如下:			
表 1-14 与《实验动物环境及设施》(GB14925-2023)中污水、废弃物及动物尸体处理方式相符性分析			
序号	污水、废弃物及动物尸体处理方式	本项目实际情况	是否符合
1	实验动物生产设施应有相对独立的污水初级处理设备或化粪池。来自动物的粪尿、笼器具洗刷用水等污水应经处理并达到 GB8978 规定后排放。	本项目外排废水主要为员工生活污水和实验室废水,本项目外排污水为员工生活污水和实验室废水,反冲洗废水、循环冷却废水、纯水制备浓水直接经市政污水管网外排;生活污水、实验服清洗废水经三级化粪池预处理后和饲养器具清洗废水、实验室地面清洗废水、解剖间清洗废水、洗消间清洗废水、高压灭菌锅蒸汽冷凝水经过院区现有污水处理站预处理后由排污口 DW001 接入市政管网排入荔城污水处理厂处理;提取工艺配置溶液废液、部分尿液被垫料吸收作为固废处理。项目外排废水满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值(日均值),荔城污水处理厂的出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准,荔城污水处理厂的出水标准严于 GB8978 二类一级标准要求。	符合
2	病原微生物感染动物实验所产生的污水,应彻底灭菌后方可排出。	本项目不涉及感染动物。	符合
3	有病原微生物感染的实验动物废垫料应灭菌后作无害化处理。注射针头、刀片、手套及实验废弃物等应按医疗废物进行处理。病原微生物感染动物实验所产生的废弃物应灭菌后再按医疗废物进行处理。放射性动物实验所产生的放射性沾染废弃物应按 GB18871 的要求处理。	本项目不涉及感染动物,本项目废弃一次性实验用品、动物排泄物及废垫料属于一般固体废物,交有处理资质的公司处理;动物尸体、废一次性注射器、配置受试物溶液废液、废物容器和废物袋属于危险废物,交有处理资质的公司处理;本项目不涉及放射性动物实验。	符合
4	非病原微生物感染实验的动物尸体及组织等应冷冻存放,集中作无害化处理。病原微生物感染及生物安全实验室中的实验动物尸体及组织等,应灭活后传出实验室,集中作无害化处理。	本项目动物尸体采用医用塑料袋密封后,储存于安乐死间冰柜-20℃冰冻保存,由建设单位定期交由有资质单位处置。 本项目不涉及感染动物	符合
综上所述,本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策规定。			

其他符合性分析	<p>十三、项目与环境功能区划的相符性分析</p> <p>①空气环境：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），本项目所在区域为环境空气质量二类功能区，不属于环境空气质量一类功能区中的自然保护区、风景名胜区和需要特殊保护的区域，所在区域环境空气功能区划图详见附图13。</p> <p>②声环境：根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024年修订版）的通知》（穗府办〔2025〕2号），本项目所在区域为声环境功能2类区，所在区域声环境功能区划图详见附图15。</p> <p>③地表水环境：根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》（粤府函〔2020〕83号），本项目所在地不在饮用水源保护区范围内，详见附图18；所在区域地表水环境功能区划图详见附图16。</p> <p>因此，本项目符合环境功能区划的要求。</p> <p>十四、项目与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》相符性分析</p> <p>根据《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》，近期产业和能源结构调整措施中提出：（1）严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、扩建石化、水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗企业。结合“退二进三”和“三旧”改造，按照产业结构调整指导目录，严格限制平板玻璃、皮革、印染、水泥等行业规模。2020年前，限制石油化工类企业扩建与增加产能。</p> <p>本项目属于专业实验室，不设发电锅炉，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制的产业，因此本项目符合《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》的相关要求。</p>
---------	---

二、建设项目工程分析

1、项目概况

广州市妇女儿童医疗中心增城院区项目位于广东省广州市增城区增城大道293号进行经营，总用地面积 71256.92 平方米，现有建筑面积约 223123 平方米，占地面积 71256.92 平方米，设有 1 栋 5 层门诊医技楼，1 栋 15 层住院楼，1 栋 13 层周转房，1 栋 5 层感染楼，1 栋 1 层液氧站、1 栋一层液氮站以及配套有 3 层地下室，广州市妇女儿童医疗中心增城院区现全年营业，三班制，每天工作 24 小时，目前共有员工 1500 人。

2018 年 5 月，广州市妇女儿童医疗中心增城院区委托铁汉环保集团有限公司（原广州环发环保工程有限公司）编制《广州市妇女儿童医疗中心增城院区项目环境影响报告书》，并于 2018 年 6 月 8 日通过广州市生态环境局增城分局（原广州市增城区环境保护局）的审批，批复文号为增环评[2018]74 号。广州市妇女儿童医疗中心增城院区于2023 年6 月委托广州环海环保科技有限公司编制完成《广州市妇女儿童医疗中心增城院区项目竣工环境保护验收报告》，项目于 2023 年8 月7 日通过竣工环境保护验收。

现因发展需求，建设单位拟投资 333.96 万元，在广州市妇女儿童医疗中心增城院区住院楼 15 楼的 P1 实验室 6 和 P1 实验室 7（为现有项目空置实验室），建设“广州医科大学附属妇女儿童医疗中心增城院区动物房装修工程”（以下简称本项目）。主要建设内容为：建设洁净走廊、洁物暂存间、饲养间、检疫观察室、动物退出间、动物接收间、缓冲室和废弃物暂存间等配套设施。本项目涉及的实验类型为饲养繁殖实验和医学常规实验（动物体内医疗器械植入试验、刺激与皮肤致敏试验等），实验对象为小鼠。本项目为动物实验项目，无 P3、P4 实验室，不设转基因实验室。本项目总投资约 333.96 万元，环保投资 50 万元。本项目员工为 15 人，员工每天工作 8 小时，1 班制，年工作 260 天。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于名录中“四十五、研究和试验发展-98 专业实验室、研发（试验）基地”的项目类型，本项目实验室不包含 P3、P4 生物安

全实验室和转基因实验室，实验过程会产生实验废水及危险废物，应编制环境影响报告表。

2、项目建设内容及规模

项目实验情况详见下表。

表 2-1 项目实验、饲养内容

序号	实验类型	实验项数	用途
1	小鼠实验项目	1100 项	科研
备注：本项目主要提供的动物实验服务为饲养繁殖实验和常规动物实验，根据客户要求外购不同年龄、品系的豚鼠进行饲养繁殖实验和常规实验，并按照要求对动物进行解剖或内脏等样本的采集提交至客户，完成实验后需将动物一同提交给客户，不涉及动物的长期养殖工作。			

本项目实验动物饲养情况见下表。

表 2-2 项目实验动物饲养情况一览表

动物名称	规格	最大存栏量（只）	年饲养量（只）	年死亡率
小鼠（例）	25g/只	18000	54000	95%

3、项目构筑物一览表

全院主要建筑构筑物见下表。

表 2-3 全院主要建筑一览表

序号	建（构）筑物	建筑面积 (m ²)	层数	总高度 m	建设内容	备注
1	门诊医技楼	65824	5	23.75	包括门诊部分、急诊部分及医技部，设置妇科、儿科、眼科、产科和输血科等门诊，设置科研用房、预留生殖实验室和住院手术室	/
2	住院楼	53797	15	65.75	1F：住院中心&商业、餐厅 2F：检验科、病理科、静配中心 3F：一体化产房、普通产房 4F：新生儿&NICU 病床区 5F：重症监护室 6F：妇科病区 7F、8F：产科病区 9F：儿科病区&产科病区 10F、11F、12F、13F：儿科病区 14F：科研用房&技能中心 15F：科研用房	本项目位于住院楼的 15 层

	3	周转房	4904.9	4	56.25	周转楼包含行政办公部分及住宿部分，其中行政办公部分建筑面积为4904.6m ² ，住宿部分建筑面积为9142.2m ² 。周转楼共13层，其中1-4层为行政办公功能，5-13层为住宿功能。	/
			9140.1	5-13			/
	4	感染楼	9140.1	3	14、15	感染楼设置肠道感染科及呼吸道感染科。	/
	5	液氮站	4537	1	4、5	存放液氮	/
	6	地下室	96	负1-3	14.8	地下室主要用作地下车库、辅助设施兼人防功能	/
建设内容	2.1 工程规模						
	本项目由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程及环保工程组成，具体情况见下表。						
	表2-4 本项目工程组成情况一览表						
	项目组成	工程内容	现有项目内容		本项目工程内容		备注
	主体工程	门诊医技楼	1-5层	包括门诊部分、急诊部分及医技部，设置妇科、儿科、眼科、产科和输血科等门诊，设置科研用房、预留生殖实验室和住院手术室	/	/	/
		住院楼	1-2F	住院中心&商业、餐厅、检验科、病理科、静配中心	/	/	/
			3F-13F	一体化产房、普通产房、新生儿&NICU病床区、重症监护室、妇科病区、产科病区、儿科病区&产科病区、儿科病区	/	/	/
			14F	科研用房&技能中心	主要包含洁净走廊、洁物暂存间、饲养间、检疫观察室、动物退出间、动物接收间、缓冲室和废弃物暂存间	依托现有建筑建设	/
			15F	科研用房			
		感染楼	1-3F	感染楼设置肠道感染科及呼吸道感染科。	/	/	/
	辅助工程	周转房	4	含行政办公	/	/	/
			5-13	住宿	依托现有项目住宿	依托现有项目	/
		液氮站	1	存放液氮	/	/	/
		地下室	负1-3	地下室主要用作地下车库、辅助设施兼人防	/	/	/

			功能		
			供水	由市政统一供水	由市政统一供水
			供电	由市政统一供电	由市政统一供电
					依托现有项目
建设内容	公辅工程	排水	项目采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；含油废水经隔油池预处理、一般生活污水经化粪池预处理后与项目产生的医疗废水一起汇入自建的废水处理站处理后排入荔城污水处理厂处理。	本项目采用雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网。本项目外排废水主要为员工生活污水、实验室清洗废水、浓水。本项目浓水直接排入市政污水管网；本项目实验清洗废水依托院区自建污水处理站处理后通过市政污水管网排入荔城污水处理厂。	依托现有项目
	储运工程	物料	实验室材料、试剂存放在实验室试剂柜内	实验室材料、试剂存放在实验室试剂柜内	依托现有项目
		生活垃圾暂存间	生活垃圾暂存间位于感染楼地下负一层，面积为31平方米。	依托现有院区生活垃圾暂存间	依托现有项目
		医疗垃圾暂存间	医疗垃圾暂存间位于感染楼地下负一层，面积为100平方米。医院各区域产生的医疗垃圾分别通过专用的运输通道转移至医疗垃圾暂存间暂存，再每天交由有相应医疗废物处理资质的单位清运处置。	本项目建设安乐死间，项目产生的医疗垃圾暂存于新建的安乐死间，再通过专用通道转移到院区现有医疗垃圾暂存间暂存	依托现有项目
		饲料垫料暂存间	/	本项目新增一处饲料/垫料暂存间，面积为19.8m ²	新建
		废弃物暂存间	/	本项目新增一处废弃物暂存间，面积793m ²	新建
		废气治理	备用柴油发电机尾气经水喷淋净化处理后由内置烟井引至住院楼15层楼顶天面排放、废水处理站臭气经密闭管道抽集汇总后经臭氧除臭处理，后引至感染楼楼顶排放。废水处理站臭气经密闭管道抽集汇总后经臭氧除臭处理，后引至感染楼楼顶排放。厨房油烟经静电油烟处理后排放。	本项目消毒产生的有机废气和动物饲养、实验产生的臭气经“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”处理后引至住院楼楼顶排放。	新建
			项目采用雨污分流制，雨水排	本项目采用雨、污分流制，雨水排入市政雨水管网。本项目外排废水主要为员工生活污水、	

环保工程	废水	入市政雨水管网；含油废水经隔油池预处理、一般生活污水经化粪池预处理后与项目产生的医疗废水一起汇入自建的废水处理站处理后排入荔城污水处理厂处理。污水处理设施位于感染楼南侧。	实验室清洗废水、浓水。本项目浓水直接排入市政污水管网；本项目实验清洗废水依托院区自建污水处理站处理后通过市政污水管网排入荔城污水处理厂。	依托现有项目
	噪声	隔声、降噪	采用低噪声设备，优化实验室布局，墙体隔声、距离衰减等降噪措施	新建
	固废	生活垃圾暂存间位于感染楼地下负一层，面积为 31 平方米。医疗垃圾暂存间位于感染楼地下负一层，面积为 100 平方米。医院各区域产生的医疗垃圾分别通过专用的运输通道转移至医疗垃圾暂存间暂存，再每天交由有相应医疗废物处理资质的单位清运处置。	生活垃圾，交由环卫部门清运处理；废滤膜、废垫料、废包装材料，统一收集后交由资源回收公司回收处理；实验废液、废试剂瓶、废 UV 灯管、废活性炭统一收集后，交由有资质单位处理	依托现有项目 生活垃圾暂存间和医疗垃圾暂存间

建设内容

2.2 四至情况

本项目位于广州市妇女儿童医疗中心增城院区住院楼 15 楼的 P1 实验室 6 和 P1 实验室 7（为现有项目空置实验室）。

广州市妇女儿童医疗中心增城院区东面是工业厂房，南面和西面为闲置用地，北面为增城大道。

项目地理位置图详见附图 1，广州市妇女儿童医疗中心增城院区平面布局图详见附图 2，本项目平面布局图详见附图 3，项目四至图详见附图 4。

3、主要研发实验内容及规模

本项目位于广州市妇女儿童医疗中心增城院区住院楼 15 楼的 P1 实验室 6 和 P1 实验室 7，项目主要建设内容为：洁净走廊、洁物暂存间、饲养间、检疫观察室、动物退出间、动物接收间、缓冲室和废弃物暂存间等配套设施。本项目总投资 333.96 万元，其中环保投资为 50 万元，占地面积为 47 平方米，建筑面积为 47 平方米。本项目涉及的实验类型为饲养繁殖实验和医学常规实验（动物体内医疗器械植入试验、刺激与皮肤致敏试验等），实验对象为小鼠。本项目小鼠饲养最大存栏量为：18000 只。动物实验的流程主要有：采购、实验前短期饲养即实验动物适应期观察、医疗器械生物学评价实验、实验后饲养及动物观察、检查、最

终处置。

项目使用的小鼠从具有实验动物生产许可证的合格供应商采购。小鼠饲养环境为屏障环境，符合国家标准：《实验动物环境及设施》（GB14925-2023），其环境为温度在20-26℃，湿度在40%-70%，饲养在屏障设施内的独立通风饲养系统（IVC）中。新引进动物与设施内原有的动物分开饲养管理，来预防潜在的污染风险，直到能够确认新进动物的健康和可能的微生物状态。饲料均从合格的供应商采购，符合国标实验动物配合饲料相关的质量及卫生标准，并经过第三方检测。屏障设施内小鼠采用垫料收集排泄物。实验后饲养环境同实验前饲养环境，此外在实验后饲养过程中还需观察记录受试动物的表现症状（动物的存活率、体重等）。最终处置，是指对动物安乐死后进行解剖。

本项目涉及 SPF 级动物，为非感染类的实验动物。本项目不进行关于任何病原微生物的实验，只进行医疗器械生物相容性相关实验。实验过程不使用有毒有害试剂。

建设内容

4、主要原辅材料情况

本项目主要原辅材料使用情况见下表。

表2-5 项目主要原辅材料用量

序号	原辅材料名称	形态	年用量	最大库存量	包装方式	储存方式	备注
1	麻醉剂（异氟烷） [®]	液态	100 瓶	10 瓶	100ml/瓶	仓库	麻醉环节
2	CO ₂	液态	12 瓶	3 瓶	40L/瓶	仓库	处死环节
3	0.9%氯化钠注射液	液态	200 瓶	10 瓶	100ml/瓶	仓库	动物实验
4	75%乙醇	液态	360 瓶	10 瓶	500ml/瓶	现有实验室 危化品柜	动物实验
5	碘伏消毒液	液态	12 瓶	3 瓶	100ml/瓶	仓库	动物实验
6	动物饲料	固态	24t	1t	2.5 公斤/袋	仓库	动物饲养
7	动物垫料	固态	48t	2t	20 公斤/袋	仓库	鼠饲养
8	次氯酸钠消毒剂	液体	60 瓶	10	500ml/瓶	仓库	消毒
9	一次性手套、口罩	固态	365 包	20	50 双/包	仓库	防护
10	剪刀	固态	10 把	10	1 把/包	仓库	解剖
11	EP 管	固态	60 包	5	500 个/包	仓库	实验
12	吸头	固态	100 盒	5	10 盒/箱	仓库	实验

部分原辅材料理化性质:

(1) 75%酒精: 英文名称为Ethanol 75%, 主要成分是乙醇, 分子式为 C_2H_5OH , 是带有一个羟基的饱和一元醇, 在常温、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的气味, 并略带刺激。有酒的气味和刺激的辛辣滋味。75%乙醇液体密度是 $0.789g/cm^3$ ($20^\circ C$) , 乙醇气体密度为 $1.59kg/m^3$, 沸点是 $78.3^\circ C$, 熔点是 $-114.1^\circ C$, 易燃, 能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。

(2) 兽药异氟烷: 异氟烷 (Isoflurane) 为恩氟烷 (Enflurane) 的同分异构体, 无色的澄明液体, 易挥发, 具有轻微气味。它比恩氟烷更少经过生物转化, 几乎完全由肺清除。这意味着它对肝药酶系统的诱导很小, 因此对药代试验和毒理试验干扰很小。加上诱导和复苏均较快, 异氟烷在动物实验中日趋广泛应用。主要为配合呼吸麻醉使用。

(3) 碘伏: 碘伏的主要成分为单质碘与聚乙烯吡咯酮。碘伏是临床上广泛被应用的消毒液, 可以起到杀菌、抑菌的目的, 临床效果良好。

5、主要设备清单

根据建设单位提供的资料, 本项目设备详见下表。

表2-6 项目主要设备清单

序号	名称	参数	单位	数量
1	双扉脉动真空灭菌器 (电热)	容积: 不小于 910L, 内室尺寸: 不小于 780 (宽) * 1500 (深) * 780 (高) mm, 地上安装, 电源: 56.85kW/380V, 运行重量: 不大于 2600kg;	台	1
2	换笼工作站	外形尺寸: 不小于 1150 (宽) * 660 (深) * 1910 (高) mm, 操作区洁净等级 ISO 5 级, 操作区平均风速: $\geq 0.3m/s$ (可调), 噪音: $\leq 65dB(A)$, 电源: 1kW/220V;	台	2
3	独立通风笼具 (IVC)	一拖一, 笼架九层九列, 盒内压差: $\geq 10Pa$, 气流速度: $<0.15m/s$, 静态洁净度: ISO 5 级	套	6
4	独立通风笼具 (IVC)	一拖二, 笼架九层九列, 盒内压差: $\geq 10Pa$, 气流速度: $<0.15m/s$, 静态洁净度: ISO 5 级	套	8

5	独立通风笼具（IVC）	一拖四，笼架九层九列，盒内压差： $\geq 10\text{Pa}$ ，气流速度： $< 0.15\text{m/s}$ ，静态洁净度：ISO 5级	套	3
6	动物饮用水 0.5T 制水	设备参数：重量：300KG，尺寸 1500mm \times 900mm \times 1750mm（长 \times 宽 \times 高）软水箱 $\Phi 700 \times 1500\text{mm}$ 总重：500KG	套	1
7	动物饮用水 0.5T 供水	设备参数：供水 1500mm \times 900mm \times 1750mm（长 \times 宽 \times 高）总重：400KG，纯水箱 1000 \times 2150mm 总重：500KG，溶剂箱直径：400，高度：800 总重：100KG	套	1
8	管线压力分配系统（减压站）	设备参数：420mm \times 200mm \times 420mm（长 \times 宽 \times 高）总重：400KG 设备固定在墙面，离地 1.5M	套	2
9	洁净工作台	双人单面洁净工作台	台	1
10	解剖工作台	排水速度 0.25~0.45m/s 范围可调进水压力 $> 0.5\text{Pa}$	台	1

6、公用工程

（1）供电系统

本项目所有设备能源为电，用电均由市政电网供给。预计年用电量为 10 万kW·h。本项目不设置备用发电机组和锅炉。

（2）给水系统

本项目供水来自于市政供水管网，项目用水主要为生活用水、饲养器具清洗用水、实验室地面清洗用水、解剖间清洗用水、洗消间清洗用水、实验服清洗用水、反冲洗用水、循环冷却用水、纯水制备用水、动物饲养用水、提取工艺配置溶液用水、高压灭菌锅蒸汽用水。项目年总用水量为 869.28t/a，其中生活用水量和实验服清洗用水量为 257.5t/a，其他用水量合计为 611.78t/a。

（3）排水系统

生活污水：项目生活污水排放量约为 202.5t/a，经三级化粪池预处理达标后由现有院区污水处理站处理后通过市政管道排入荔城污水处理厂，尾水排入增江。

其他废水：项目实验室废水主要为饲养器具清洗废水、实验室地面清洗废水、解剖间清洗废水、洗消间清洗废水、实验服清洗废水、反冲洗废水、循环冷却废水、纯水制备浓水、提取工艺配置溶液废液、高压灭菌锅蒸汽冷凝水；其中：

①反冲洗废水、循环冷却废水、纯水制备浓水的污水排放量合计约为99.6t/a，此类废水水污染物含量较低，水质简单，无需经过自建污水处理设施处理，可直

接经市政污水管网外排；

②饲养器具清洗废水、实验室地面清洗废水、解剖间清洗废水、洗消间清洗废水、高压灭菌锅蒸汽冷凝水的污水排放量合计约为 337.9 t/a，经过自建污水处理设施处理达标后排入市政污水管网再进入荔城污水处理厂进行深度处理，尾水排入增江。

③提取工艺配置溶液废液（0.05t/a）、部分尿液被垫料吸收（1.3t/a）作为固废处理。

本项目水平衡见下图。

（4）通排风

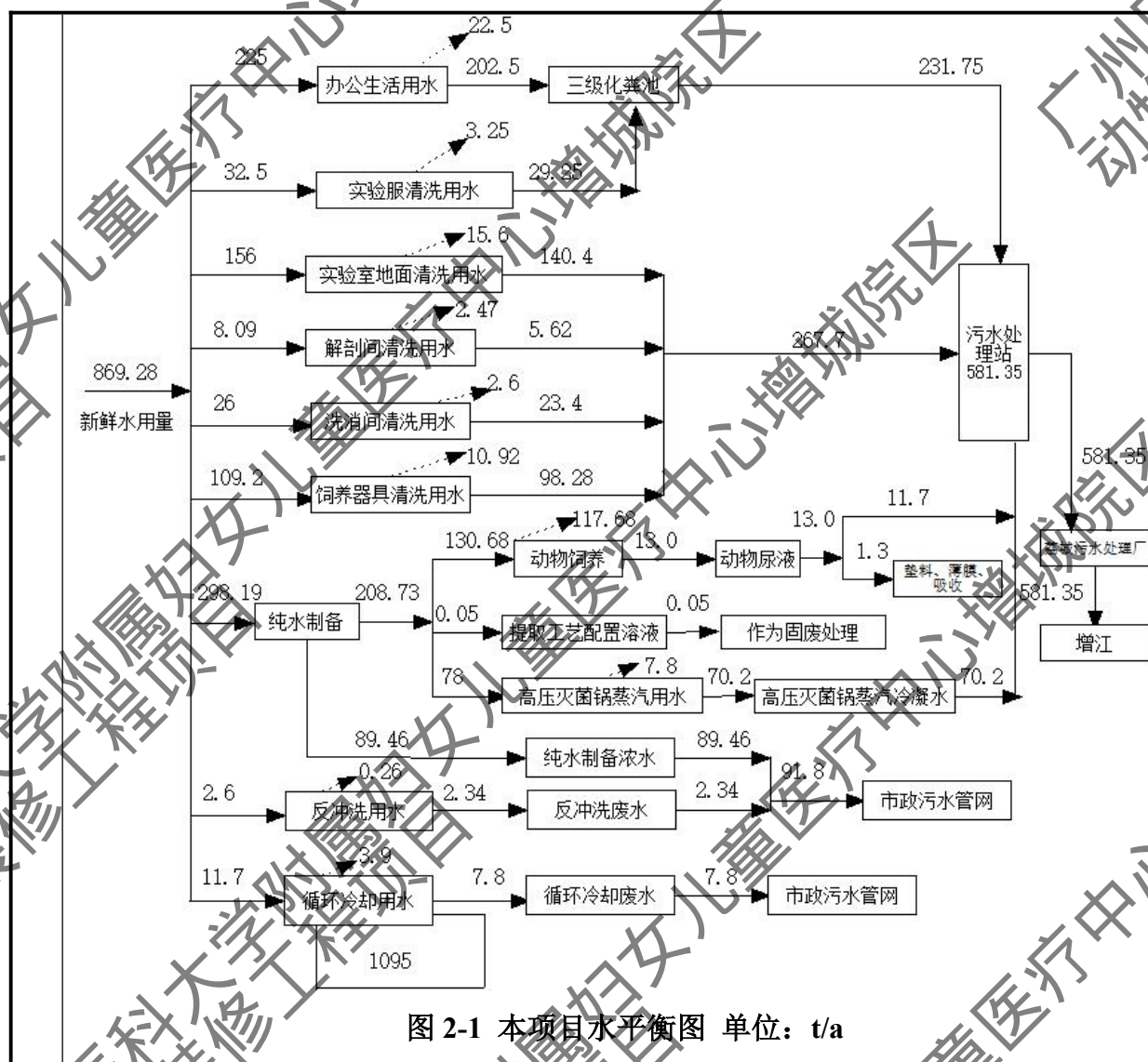
屏障级动物房（小鼠区域，万级）：新风→粗效过滤器→中效过滤器→高效过滤器→粗房间→粗效过滤器→排风至室外。

净化空调一年四季全年运行。空调系统的送风机为变频风机，保证过滤器阻力变化后风量恒定不变。非工作时间，调整净化空调机组送风机频率，使系统按最小风量值班运行。

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目员工共 15 人，厂区内不设宿舍和食堂。

工作制度：每天工作 8 小时，1 班制，年工作 260 天。



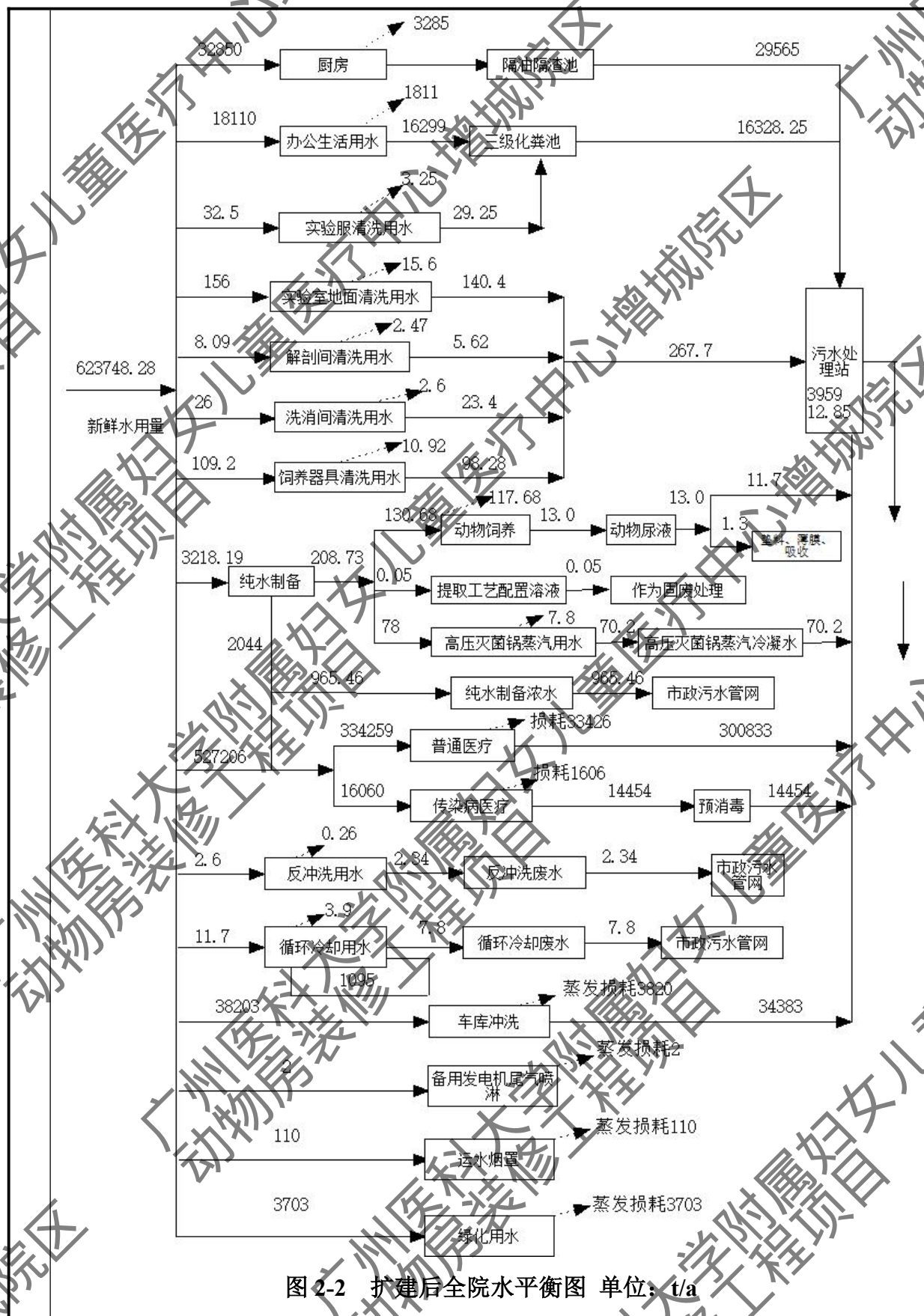


图 2-2 扩建后全院水平衡图 单位: t/a



在屏障设施内的独立通风饲养系统（IVC）中。豚鼠环境为普通环境，符合国家标准：《实验动物环境及设施》（GB14925-2023）。新引进动物与设施内原有的动物分开饲养管理，来预防潜在的污染风险，直到能够确认新进动物的健康和可能的微生物状态。各种属饲料均从合格的供应商采购，符合国标实验动物配合饲料相关的质量及卫生标准，并经过第三方检测。屏障设施内小鼠采用垫料收集排泄物。

饲料、饮用水、垫料均经过严格的消毒，并定期进行更换，该过程会产生动物排泄物及废垫料、废弃一次性实验用品、废包装材料、饲养器具清洗废水、动物恶臭、噪声。

（4）配对繁殖实验：小鼠饲养繁殖实验流程主要包括根据客户要求进行小鼠配对繁殖实验，并按照要求对小鼠进行血液、鼠尾或内脏等样本的采集。每年动物实验时长为 260 天，每天 8 小时。

根据客户要求对小鼠进行配对繁殖，期间记录繁殖数据，并根据要求对小鼠进行样本的采集，定期将数据及样本反馈给客户。

医疗器械生物学评价实验：主要包括动物体内医疗器械植入试验、刺激 与皮肤致敏试验等。

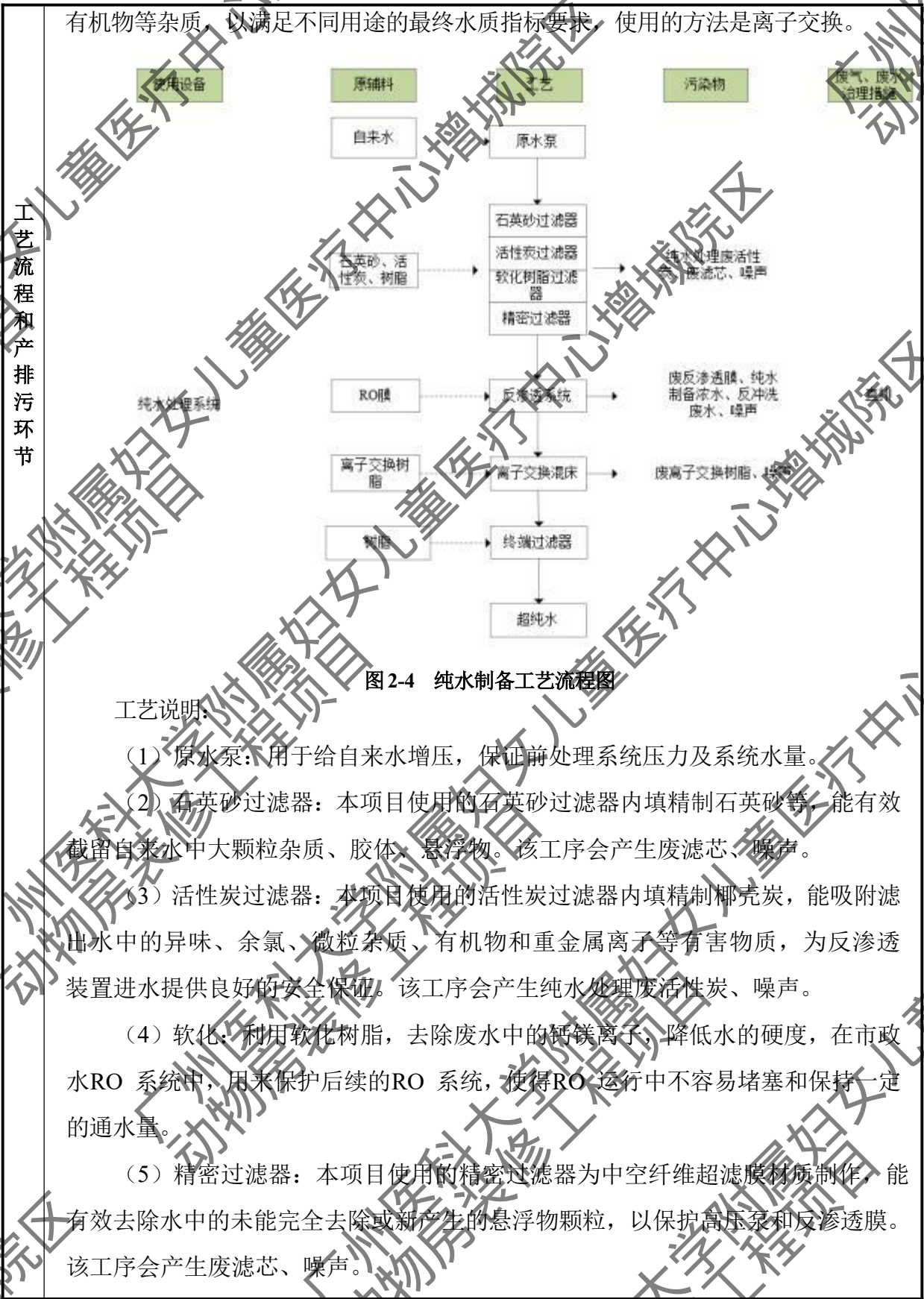
4.1 动物体内医疗器械植入试验：通过外科手段全部或部分插入动物体内或自然口腔中或替代上表皮或眼表面，并在体内至少停留 15-365 天，且只能通过外科或内科手段取出。如：骨钉、骨板、人工器官、心脏支架等，制作材料一般有动物组织、高分子材料； **介入医疗器械：**通过外科手段插入动物体内或自然口腔中，进行短时间的治疗或检查，治疗或检查完毕即取出。如：血管内造影导管、球囊扩张导管、中心静脉导管、动静脉测压导管、一次性介入治疗仪探头等植、介入类产品。

4.2 刺激与皮肤致敏试验：涂敷受试物于实验动物的皮肤，以观察是否产生皮肤刺激性的试验。分为急性（一次）试验和多次试验。

（5）动物观察与检查：

实验后饲养环境同实验前饲养环境，此外在实验后饲养过程中还需观察记录受试动物的表现症状（动物的存活率、体重等）。

工艺流程和产排污环节	<p>该工艺过程会产生饲养器具清洗废水、动物恶臭、动物排泄物及废垫料噪声。</p> <p>(6) 动物处理:</p> <p>动物处理是指对动物安乐死后进行解剖，解剖时使用麻醉剂兽药异氟烷，消毒使用 75%乙醇、碘伏。动物尸体采用医用塑料袋密封后，暂存于安乐死间，在专门标记的冰柜-20℃冰冻保存，由建设单位定期交由相应资质单位处置。</p> <p>该工艺会产生解剖间清洗废水、消毒有机废气、动物恶臭、动物尸体、废一次性注射器、噪声。</p> <p>(7) 清洗消毒:</p> <p>本项目每天工作完使用次氯酸钠等对动物实验室进行擦拭消毒，并使用紫外线灯管照射实验室 68min，进行灭菌消毒；该过程会产生少量的洗消间清洗废水、动物恶臭、噪声、高压灭菌锅蒸汽冷凝水、循环冷却水、废紫外灯管。</p> <p>注 1：本项目涉及 SPF 级动物（小鼠），为非感染类的实验动物。本项目不进行关于任何病原微生物的实验，只进行医疗器械生物相容性相关实验和配对繁殖实验。项目运行全过程不涉及感染性细菌与病毒实验及转基因实验，无 P3、P4 及转基因实验室。所使用的药剂亦均不含有重金属、剧毒、放射性、持久性有机污染物等对水体有重大污染的物质。</p> <p>注 2：因为不涉及高病原微生物的实验，所以动物尸体、废一次性注射器、动物排泄物及垫料不需要灭菌，可直接将装好的动物尸体、废一次性注射器、动物排泄物及垫料作为医疗废物交由有资质单位处置。</p> <p>注 3：项目涉及超纯水机，用于配制受试物和试剂，指用于超纯水溶解、分散或者混悬试剂或者某些需要溶解的受试物后使用，一般量不大，仅可用烧杯等容器配制。配制后未用完的受试物将进行回收，定期移交有资质的第三方公司处理。</p> <p>超纯水机通常由原水预处理系统、反渗透纯化系统、超纯化后处理系统三部分组成。预处理的目的是使原水达到反渗透膜分离组件的进水要求，保证反渗透纯化系统的稳定运行，使用石英砂过滤器。反渗透膜系统是一次性去除原水中 98%以上离子、有机物及 100%微生物（理论上）最经济高效的纯化方法，使用的方法是反渗透法。超纯化后处理系统通过多种集成技术进一步去除反渗透纯水中尚存的微量离子、</p>
------------	---



(6) 反渗透系统：主要作用为去除水中的杂质，使出水满足使用要求。该工序会产生废反渗透膜、纯水制备浓水、反冲洗废水、噪声。

(7) 离子交换混床：混床是将阳、阴树脂按一定比例（一般为 1:2，以便阳、阴树脂同时达到交换终点而同时再生）装入混合柱而成，组合成了水中的 H^+ 和 OH^- 立即生成电离度很小的水分子（ H_2O ），几乎不存在阳床或阴床交换时产生的逆交换现象，故可以使交换反应进行得十分彻底，因而混合床的出水水质优于阳、阴床串联组成的复床所能达到的水质，能制取纯度相当高的成品水。该工序会产生废离子交换树脂、噪声。

2、产污环节分析

表 2-3 项目主要污染环节及排污特征表

污染类别	污染物序号	主要污染物	产污工序	措施及去向
废气	G1	恶臭气体	动物饲养、实验	高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流喷淋除臭设备
	G2	VOCs	消毒	
	G3	恶臭气体	污水处理站	
废水	W1	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 NH_3-N	生活污水	三级化粪池+荔城污水处理厂集中处理
	W8	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 NH_3-N	实验服清洗废水	
	W2	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 NH_3-N	饲养器具清洗废水	污水处理站+荔城污水处理厂集中处理
	W3	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 NH_3-N	实验室地面清洗废水	
	W4	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 NH_3-N	解剖间清洗废水	污水处理站+荔城污水处理厂集中处理
	W5	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 NH_3-N	洗消间清洗废水	
	W6	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 NH_3-N	高压灭菌锅蒸汽冷凝水	
	W8	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 NH_3-N	循环冷却水	
	W10	COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 NH_3-N	纯水制备浓水及反冲洗废水	直排市政雨水管
				直排市政雨水管
噪声	N	实验设备噪声、动物嚎叫	设备运行	隔声、减震
	S0	生活垃圾	员工办公生活	交由环卫部门清运
	S1	废弃一次性实验用品	检疫	
	S2	动物排泄物及废垫料	动物饲养	
	S3	动物尸体	动物饲养、实验	
	S4	废一次性注射器	注射	

固废	S5	配置受试物溶液废液	提取	交由资源回收单位处理
	S6	废物容器和废物袋	物品、药剂使用	
	S7	废包装材料	饲料拆包	
	S8	废紫外灯管	消毒	收集暂存后交由有资质单位处理
	S9	废活性炭	废气治理系统	
	S10	纯水处理废活性炭	纯水制备	供应商回收处理
	S11	废滤芯	纯水制备	
	S12	废反渗透膜	纯水制备	
	S13	废离子交换树脂	纯水制备	交由医疗废物处理有限公司处理
	S14	废水处理污泥	废水处理	
	S15	废滤网	空气过滤	供应商回收处理
与项目有关的原有环境污染问题	<p>1、现有项目环保手续</p> <p>广州市妇女儿童医疗中心增城院区项目位于广东省广州市增城区增城大道 293 号进行经营，总用地面积 71256.92 平方米，现有建筑面积约 223123 平方米，占地面积 71256.92 平方米，设有 1 栋 5 层门诊医技楼，1 栋 15 层住院楼，1 栋 13 层周转房，1 栋 5 层感染楼，1 栋 1 层液氧站、1 栋 1 层液氮站以及配套有 3 层地下室，广州市妇女儿童医疗中心增城院区现全年营业，三班制，每天工作 24 小时，目前共有员工 1500 人。</p> <p>2018 年 5 月，广州市妇女儿童医疗中心增城院区委托铁汉环保集团有限公司（原广州环发环保工程有限公司）编制《广州市妇女儿童医疗中心增城院区项目环境影响报告书》，并于 2018 年 6 月 8 日通过广州市生态环境局增城分局（原广州市增城区环境保护局）的审批，批复文号为增环评[2018]74 号。广州市妇女儿童医疗中心增城院区于 2023 年 6 月委托广州环海环保科技有限公司编制完成《广州市妇女儿童医疗中心增城院区项目竣工环境保护验收报告》，项目于 2023 年 8 月 7 日通过竣工环境保护验收。</p>			
	<p>表 2-4 现有项目环保手续履行情况</p>			
	项目名称	环保手续		
		审批部门	审批文号	时间
	广东省科学院动物研究所实验室新建项目环境影响报告表的审批批复	广州市增城区环境保护局	增环评[2018]74 号	2018.6.8

与项目有关的原有环境问题

固定污染源排污登记回执	/	hb4401006000015551001U	2020.8.10
《广州市妇女儿童医疗中心增城院区项目竣工环境保护验收报告》	/	/	2023.8

2、现有项目基本情况

广州市妇女儿童医疗中心增城院区项目设有 1 栋 5 层门诊医技楼，1 栋 15 层住院楼，1 栋 13 层周转房，1 栋 5 层感染楼，1 栋 1 层液氧站、1 栋一层液氮站以及配套有 3 层地下室。

现有项目主要建筑物见下表。

表 2-5 现有项目主要建筑一览表

序号	建(构)筑物	建筑面积(m ²)	层数	总高度m	建设内容	备注
1	门诊医技楼	65824	5	23.75	包括门诊部分、急诊部分及医技部，设置妇科、儿科、眼科、产科和输血科等门诊，设置科研用房、预留生殖实验室和住院手术室	/
2	住院楼	53797	15	65.75	1F：住院中心&商业、餐厅 2F：检验科、病理科、静配中心 3F：一体化产房、普通产房 4F：新生儿&NICU 病床区 5F：重症监护室 6F：妇科病区 7F、8F：产科病区 9F：儿科病区&产科病区 10F、11F、12F、13F：儿科病区 14F：科研用房&技能中心 15F：科研用房	本项目位于住院楼的 15 层
3	周转房	4904.9	4	56.25	周转楼包含行政办公部分及住宿部分，其中行政办公部分建筑面积为 4904.6m ² ，住宿部分建筑面积为 9142.2m ² 。周转楼共 13 层，其中 1-4 层为行政办公功能，5-13 层为住宿功能。	/
		9140.1	5-13			/
4	感染楼	9140.1	3	14.15	感染楼设置肠道感染科及呼吸道感染科。	/

5	液氮站	4537	1	4.5	存放液氮	1
6	地下室	96	负 1-3	14.8	地下室主要用作地下车库、辅助设施兼人防功能	1

由表 2-5 可知，现有项目在门诊医技楼设置了科研用房、预留生殖实验室，住院楼 14F 和 15F 设置了科研用房。

现有院区的主要医疗设备见表 2-6。

表 2-6 现有院区主要医疗设备一览表

名称	规格（型号）	数量	用途
婴儿呼吸机	仟禧	2	儿科使用
呼吸机	鸟牌	1	儿科使用
听力筛查仪	/	1	五官科使用
数码双目间接眼底镜	/	1	五官科使用
视频系统	/	1	五官科使用
手术显微镜	/	1	五官科使用
京柏胎儿监护网统	/	1	胎监室使用
妊高征综合监测系统	/	1	胎监室使用
数字化脑电图仪	/	1	胎监室使用
B 超诊断仪	/	1	胎监室使用
彩色超声诊断仪	（西门子）	2	B 超室使用
全数字彩色多普勒超声诊断仪	SONOACE X6	1	B 超室使用
彩色多普勒超声诊断仪	VOLUSON S8 POR	2	B 超室使用
超声诊断仪	/	3	B 超室使用
黑白 B 超	阿洛卡	1	B 超室使用
东芝黑白 B 超	/	3	B 超室使用
东芝彩色 B 超	/	1	B 超室使用
牙科综合治疗仪	/	4	牙科使用
一级反渗透仪	/	1	供应室使用
机动门电热真空灭菌器	/	1	供应室使用
低温等离子灭菌系统	/	1	供应室使用
白象全自动手术器械清洗机	/	1	供应室使用
全自动清洗机	/	1	供应室使用
白象超声波	/	1	供应室使用
脉动真空压力蒸汽灭菌器	/	1	供应室使用
蒸汽发生器	/	2	供应室使用
医用干燥柜	/	1	供应室使用
超声诊断仪	/	2	妇保使用
高频电波环切刀	/	1	妇保使用
多功能阴道镜	/	1	门诊妇科

自凝刀治疗仪	/	1	门诊妇科
机械妇科检查床	/	1	门诊妇科
筛查型超声放射仪	/	1	儿保使用
美国视力筛查仪	/	1	儿保使用
脱水机	/	1	病理科使用
病理图文分析系统	/	1	病理科使用
智能控生物组织脱水机	/	1	病理科使用
自动石蜡切片机	/	1	病理科使用
产后康复综合治疗仪	/	11	爱婴区使用
心电监护仪	/	3	新生儿科
血气分析仪	/	1	新生儿科
新生儿转运系统	/	1	新生儿科
新生儿呼吸机	/	6	新生儿科
婴儿培养箱	/	2	新生儿科
移动空气消毒机	/	1	新生儿科
心电监护仪(迈瑞)	/	1	新生儿科
输液泵	/	1	新生儿科
中央远望监护系统(六位)	/	1	新生儿科
血氧仪	/	1	新生儿科
新生儿专用无创呼吸机	/	1	新生儿科
超声胎儿监护仪	/	1	产房使用
多功能全自动妇科综合床	/	1	产房使用
CR 玻璃板	/	1	中医科使用
除颤仪	/	2	儿科门诊使用
动态心电图分析系统	/	1	内科使用
24小时动态心动交流器	/	1	内科使用
住院收费信息系统全套	/	1	收费处使用
冲击波碎石机	/	1	外科使用

现有院区在住院楼二层设置了普通的化验室，主要化验设备清单如下：

表 2-7 现有院区化验室设备清单一览表

化验室	化验设备	规格(型号)	数量(台/套)	用途
检验室	微生物鉴定箱		1	医用
检验室	微量元素分析仪	微量元素 BH7100S	1	医用
检验室	全自动血液分析仪	XS-1000I	1	医用
检验室	日立牌全自动生化分析仪	/	1	医用
检验室	半自动细菌鉴定药敏分析仪	/	1	医用
检验室	原子吸收分光光谱仪	/	1	医用
检验室	全自动血凝仪	/	1	医用

检验室	全自动血红蛋白电泳仪+电脑	/	1	医用
检验室	全自动五分类血液分析仪	/	1	医用
检验室	全自动血液分析仪	/	1	医用
检验室	血气分析仪	/	1	医用
检验室	化学发光免疫分析仪	/	1	医用
检验室	半自动凝血仪	/	1	医用
检验室	微生物培养箱	/	1	医用
检验室	自动酶标仪和洗板机	/	1	医用
检验室	11 项尿分析仪	/	1	医用
检验室	全自动生化分析仪	/	1	医用
检验室	血球分析仪全套	/	1	医用
检验室	血气分析仪	/	1	医用
检验室	全自动精子质量分析仪	/	1	医用
检验室	全自动检测流水线（生化、血液、免疫）	/	3	医用

现有院区放射科设备见下表。

表 2-8 放射科设备清单一览表

名称	规格（型号）	数量（台）	备注
高频摄片 X 线机	/	1	通用 X 线诊断设备
CT 机	多层螺旋 CT-optimaCT520por	1	通用 X 线诊断设备
CT 机	/	2	通用 X 线诊断设备
帮盛遥控透视 X 射线机	/	1	通用 X 线诊断设备
计算机 X 线成像系统	/	1	通用 X 线诊断设备
岛津 X 光机	/	1	通用 X 线诊断设备
高频移动式 X 光机	/	1	通用 X 线诊断设备
遥控透视 X 光机	/	1	通用 X 线诊断设备
乳腺钼靶机	/	2	通用 X 线诊断设备
X 射线数字图像系统	/	1	X 线电子计算机断层扫描装置
DSA	/	4	通用 X 线诊断设备
DR	/	5	通用 X 线诊断设备
移动 X 线机	/	若干	通用 X 线诊断设备
口腔全景机	/	1	通用 X 线诊断设备
口腔牙片机	/	1	通用 X 线诊断设备
口腔 CT	/	1	通用 X 线诊断设备
X 线骨密度仪	/	2	通用 X 线诊断设备
核磁共振	/	3	通用 X 线诊断设备

现有院区使用的主要药品及试剂见表 2-9。

表 2-9 现有院区主要药品及试剂

名称	用量	用途	储、运方式
安尔碘皮肤消毒剂 500ml	976 瓶	皮肤消毒	阴凉干燥
安尔碘皮肤消毒剂 60ml	8504 瓶	皮肤消毒	阴凉干燥
抑菌洗手液 1200ml	936 瓶	洗手	阴凉干燥
爱护佳洗手液	684 瓶	洗手	阴凉干燥
0.5%碘伏消毒剂 500mL	2691 瓶	消毒	阴凉干燥
0.3%碘伏消毒剂 500ml	2750 瓶	消毒	阴凉干燥
洁肤柔消毒凝胶 500mL	815 瓶	洗手	阴凉干燥
过氧化氢溶液 500ml	94 瓶	清洗	阴凉干燥
除锈剂 2000ml	8 瓶	清洗	阴凉干燥
乙醇（无水）500ml	402 瓶	消毒	易燃易爆
泡沫型皮肤消 毒剂	288 瓶	洗手	阴凉干燥
消毒剂（多酶）2000ml	86 瓶	消毒	阴凉干燥
标本固定液 5000ml	188 瓶	防腐	阴凉干燥
免洗手消毒液 525ml	89 瓶	洗手	阴凉干燥
聚维酮碘消毒液 500ml	58 瓶	消毒	阴凉干燥
强力消毒粉 500g	1101 瓶	消毒	阴凉干燥
健之素消毒泡腾片 80 片	424 瓶	消毒	阴凉干燥

表 2-10 现有院区化学试剂使用情况一览表

序 号	化学试剂名称	用途	年用量	最大储存量
1	75%乙醇	实验	80L	10L
2	无水乙醇	实验	80L	10L
4	二甲苯	实验	80L	10L
5	苦味酸（三硝基苯酚）	实验	90L	16L
6	戊二醛	实验	80L	10L
7	冰醋酸	实验	80L	10L
8	异丙醇	实验	80L	10L
9	N,N-二甲基甲酰胺	实验	80L	10L
10	环己酮	实验	80L	10L
11	正丁醇	实验	80L	10L
12	乙腈	实验	80L	10L
13	甲醇	实验	300L	50L
14	石油醚	实验	300L	50L
15	乙酸乙酯	实验	300L	50L
16	二氯甲烷	实验	200L	50L
17	重铬酸钾	检验试剂	300kg	100kg

18	硝酸银	检验试剂	200kg	60kg
19	甲状腺球蛋白抗体试剂	检验试剂	1800ml	300ml
20	甲状腺过氧化物酶 抗体试剂	检验试剂	1800ml	300ml
21	促黄体生成素	检验试剂	1300ml	400ml
22	泌乳素	检验试剂	2100ml	700ml
23	雌二醇	检验试剂	1800ml	300ml
24	孕酮	检验试剂	1900ml	400ml
25	睾酮	检验试剂	1900ml	400ml
24	皮质醇试剂	检验试剂	1800ml	300ml
25	维生素 B12 试剂	检验试剂	800ml	200ml
26	叶酸试剂	检验试剂	800ml	200ml
27	胰岛素试剂	检验试剂	2700ml	500ml
28	肌钙蛋白试剂	检验试剂	5300ml	900ml
29	肌红蛋白试剂	检验试剂	5500ml	1000ml
30	丙戊酸	检验试剂	6200ml	700ml
34	C 肽	检验试剂	2700ml	400ml
35	探针清洗液	检验试剂	1100ml	300ml
36	尿试纸条	检验试剂	2900 条	500 条
37	M-58LEO(I)溶血素	检验试剂	28L	5L
38	M-58LBA 溶血素	检验试剂	28L	5L
39	M-58LH 溶血素	检验试剂	16L	4L
40	M-58P 医用清洗液	检验试剂	700ml	120ml
41	M-68 探头清洁液	检验试剂	700ml	120ml
42	M-68LB 溶血剂	检验试剂	28L	5L

3、现有项目工艺流程和污染物产污环节

现有项目诊疗流程及产污环节见下图。

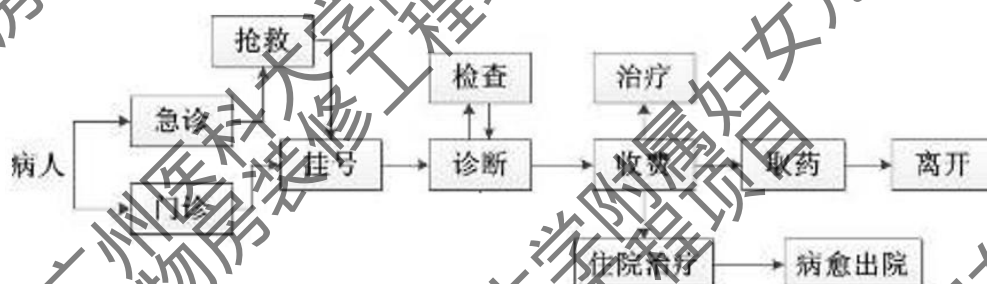


图 2-1 现有项目诊疗流程及产污环节图

现有院区就诊过程产生的主要污染物为医患人员清洗废水；废弃的人体组织、器官；被病人污染的物品，包括棉球、棉签、引流棉条、纱布及各种敷料；一次性医疗用品和医疗器械；针筒、输液瓶等。

现有院区实验室设置在住院楼 15 楼 P1 实验室，主要实验为优生围产研究所的实验，现有院区的实验不涉及 P3、P4 生物安全实验和转基因实验，项目实验工艺流程如下：

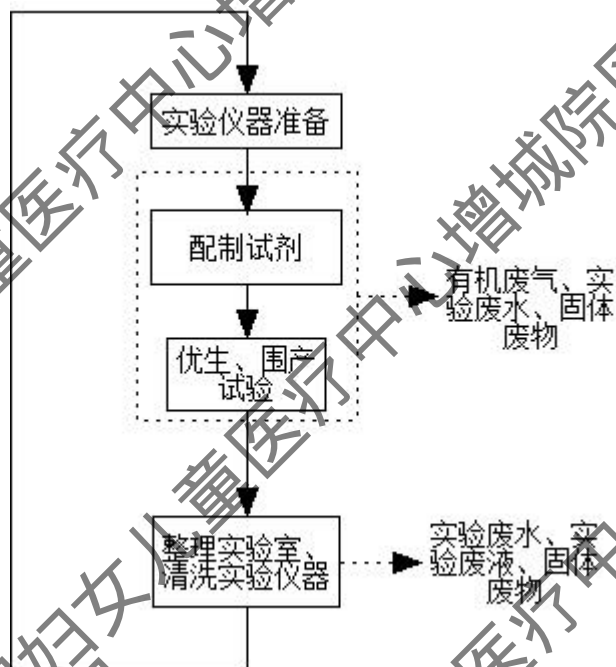


图 2-2 现有项目实验工艺流程及产污环节图

2018 年编制的《广州市妇女儿童医疗中心增城院区项目环境影响报告书》未给出现有院区实验室的实验工艺流程，也未对实验室产生的废气污染物进行分析，本次环评根据现有院区实验室的实验工艺和使用的原辅材料对现有院区的实验室废气进行分析，现有实验室废水污染物和固体废物污染物在原环评中已有分析，现有院区设置的实验室为普通实验室，现有院区门诊医技楼、住院楼内的病理科、检验科、实验室在检验、化验、实验等工作中需使用重铬酸钾、硝酸银等化学品，因此将产生含六价铬、银等重金属的检验化验废液，产生量约为 6.85kg/d(2.5t/a)，作为医疗废物进行处置。各科室拟设置专用收集桶收集检验化验废液，由医院专职工作人员每日收集运至医疗垃圾暂存间后，交由具危废处理资质的单位处理。

1. 现有工程污染源分析及环保措施

根据已有的环评报告、竣工验收资料以及现场调查结果，现有院区运行会产生生活污水、食堂含油废水、普通医疗废水、传染病医疗废水等，就诊人员产生的含菌气溶胶、废水处理站臭气、垃圾暂存间臭气、备用发电机尾气、机动车尾气、厨

房油烟和实验室废气等；各实验设备噪声；生活垃圾、一般固废，危险废物等固废。

(1) 废水

现有工程外排污水主要为生活污水、厨房含油废水和医疗废水；本项目运营过程中还有反渗透浓水，反渗透浓水属于清净下水，直接排放至雨水管网；本项目运营过程中还有备用发电机尾气喷淋用水及厨房油烟处理的运水烟罩用水等，现有工程水平衡见图2-3。

现有工程医疗废水处理工艺流程见下图。

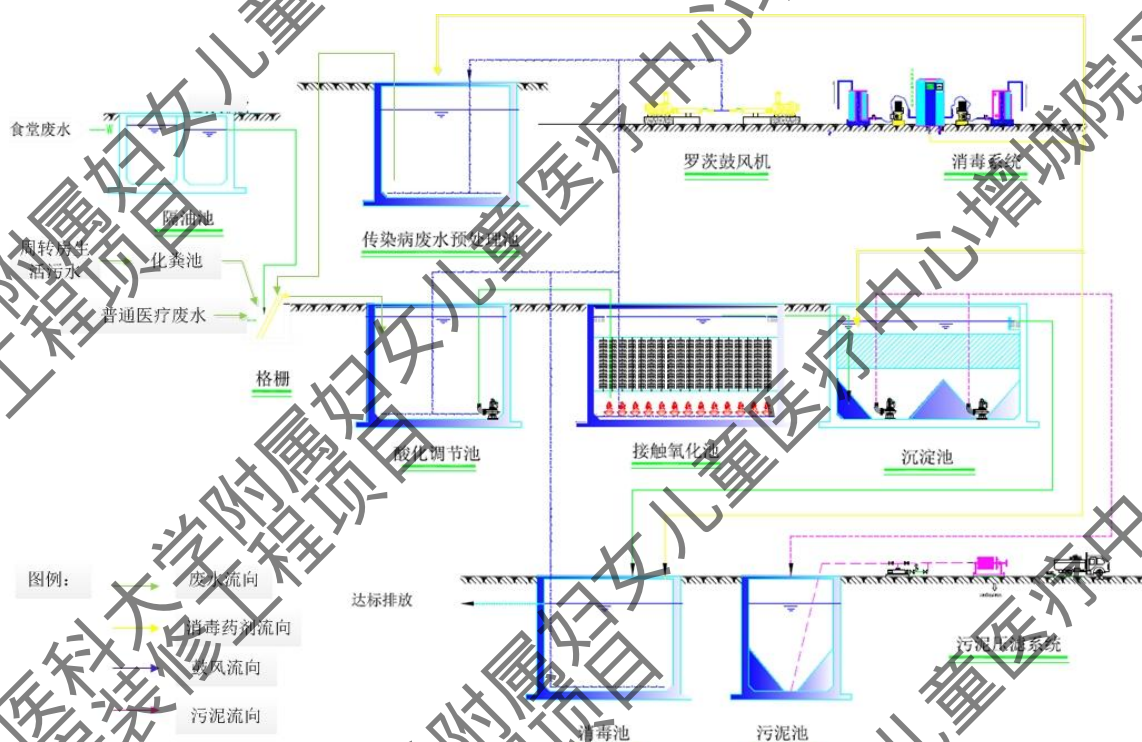


图 2-3 项目废水处理工艺流程

现有院区厨房产生的含油废水先经隔油池预处理，周转房生活污水经化粪池预处理后再与本项目产生的医疗废水一起排入现有院区自建的废水处理站进行处理。感染楼产生的传染病医疗废水先经专用化粪池及预消毒（采用过硫酸氢钾复合盐进行消毒）后再与普通医疗废水、含油废水、周转房生活污水等一起汇入现有院区自建废水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准后再排入市政污水管网。

现有院区废水处理站设计处理能力为2000m³/d，现有院区实际的废水处理量为1083.1m³/d，剩余的污水处理能力为916.9m³/d。

根据同创伟业（广东）检测技术股份有限公司的《广州市妇女儿童医疗中心增城院区项目》报告编号：TCWY 检字（2023）第 0420012 号，现有项目废水排放情况详见表 2-11。

由表 2-11 可知，传染病医疗废水中致病菌经过预消毒后浓度标准参考《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 1 中的相关对传染病专科医院的致病菌标准，即肠道致病菌不得检出、肠道病毒不得检出，结核杆菌不得检出；

污水处理站排放口各废水污染物可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准。

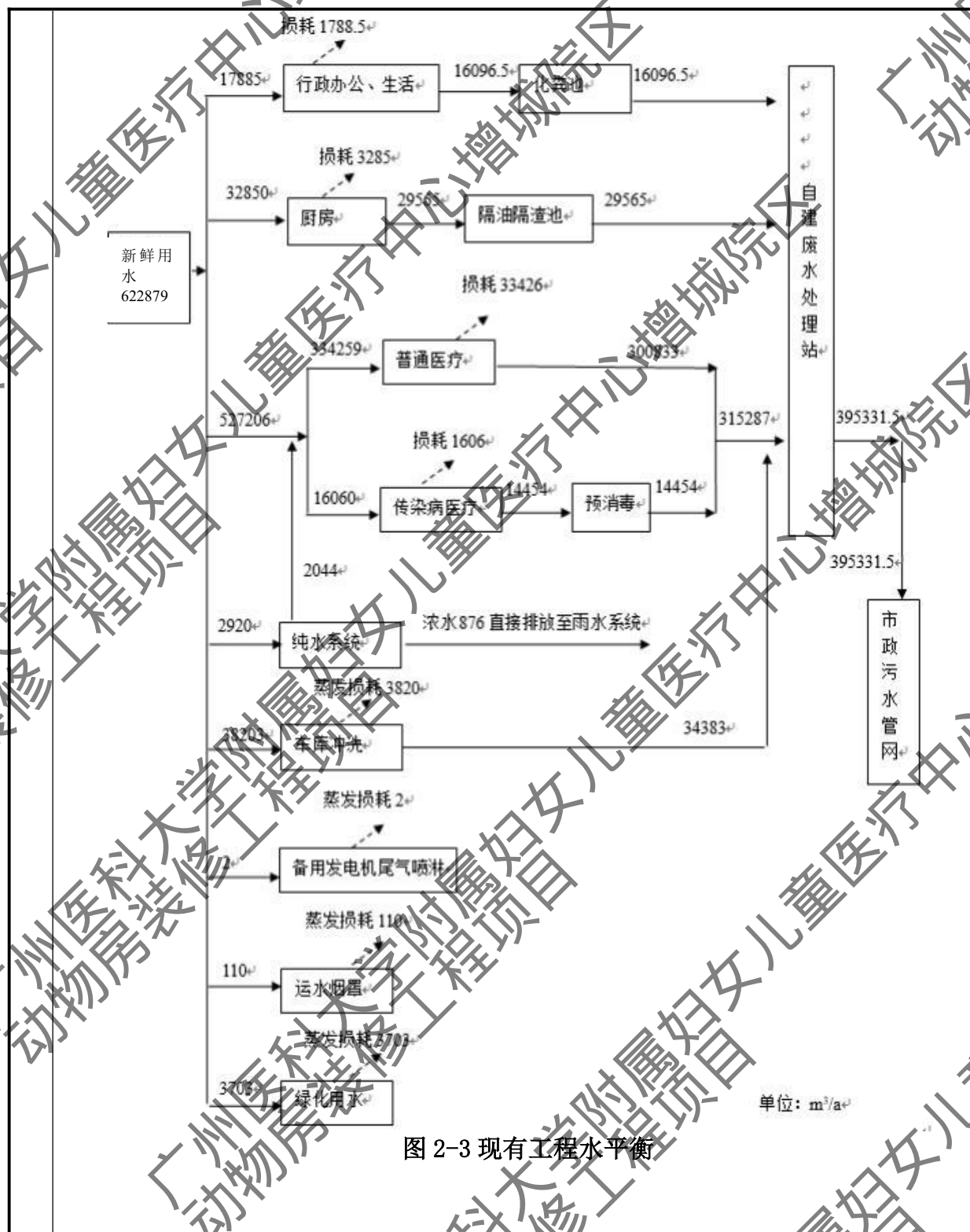


图 2-3 现有工程水平衡

表2-11 污水站进水口检测结果一览表（单位：mg/L，pH 为无量纲）												
采样位置	样品状态	检测项 目	检测结果								标准 限值	
			04 月 20 日				04 月 21 日					
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
与项目有关的原有环境问题	污 水 站 进 水 口	液 态、 正 常	pH 值(无量纲)	7.0 (28.8℃)	6.9 (28.2℃)	6.8 (27.0℃)	6.9 (26.4℃)	7.0 (26.6℃)	6.8 (27.2℃)	6.9 (26.6℃)	6.8 (25.8℃)	/
			悬浮物	526	534	528	530	530	532	520	536	/
			化学需 氧量	410	405	411	408	408	413	410	407	/
			五日生化需氧量	160	168	157	165	158	164	159	168	/
			氨氮	40.2	40.9	39.7	39.2	39.6	40.4	39.6	39.2	/
			石油类	0.51	0.48	0.48	0.50	0.54	0.52	0.52	0.53	/
			动植物油	2.89	2.82	2.77	2.69	2.80	2.66	2.89	2.91	/
			阴离子表面活性剂	2.42	3.09	2.80	3.30	2.77	3.27	2.64	3.40	/
			粪大肠菌群(MPN/L)	7.9×10 ²	1.4×10 ³	1.7×10 ³	1.1×10 ³	1.1×10 ³	1.3×10 ³	1.4×10 ³	7.9×10 ²	/
			沙门氏菌(/200mL)	不存 在	不存 在	不存 在	不存 在	不存 在	不存 在	不存 在	不存 在	/
			志贺氏菌(/200mL)	不存 在	不存 在	不存 在	不存 在	不存 在	不存 在	不存 在	不存 在	/
			化学需氧量	410	405	411	408	408	413	410	407	/
			五日生化需氧量	160	168	157	165	158	164	159	168	/
			氨氮	40.2	40.9	39.7	39.2	39.6	40.4	39.6	39.2	/
			石油类	0.51	0.48	0.48	0.50	0.54	0.52	0.52	0.53	/
			动植物油	2.89	2.82	2.77	2.69	2.80	2.66	2.89	2.91	/
			阴离子表面活性剂	2.42	3.09	2.80	3.30	2.77	3.27	2.64	3.40	/

表 2-12 污水站出水口检测结果一览表（单位：mg/L，pH 为无量纲）										
采样 位 置	样 品 状 态	检测项目	检测结果							
			04 月 20 日				04 月 21 日			
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次
污 水 站 出 水 口	液 态、 正 常	pH 值 (无量纲)	7.8 (28.1℃)	7.6 (28.1℃)	7.7 (26.8℃)	7.8 (26.4℃)	7.8 (26.4℃)	7.9 (27.0℃)	7.8 (26.6℃)	7.7 (25.6℃)
		悬浮物	42	48	41	44	41	47	43	45
		化学需氧量	119	123	115	119	117	125	113	121
		五日生化需氧量	40.2	45.1	43.2	41.0	41.8	43.1	42.0	40.1
		氨氮	6.09	6.01	6.05	6.14	6.08	5.98	6.05	6.12
		石油类	0.28	0.31	0.30	0.32	0.32	0.30	0.30	0.28
		动植物油	1.47	1.60	1.58	1.54	2.03	1.61	1.54	1.50
		阴离子表面活性剂	1.14	1.56	1.38	1.65	1.32	1.64	1.43	1.74
		粪大肠菌群(MPN/L)	3.3×10 ²	3.3×10 ²	2.6×10 ²	3.9×10 ²	3.3×10 ²	2.6×10 ²	3.3×10 ²	4.9×10 ²
		沙门氏菌 (/200mL)	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在
		志贺氏菌 (/200mL)	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在
采样 方 式	瞬时采样。									
备注	1、标准限值参考《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2 中预处理 标准限值；									
结论	监测期间，污水站出水口各检测项目监测结果均符合《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。									

表 2-13 感染楼污水排放口检测结果一览表（单位：mg/L，pH 为无量纲）

采样位置	样品状态	检测项目	检测结果								标准限值	
			04 月 20 日				04 月 21 日					
			第1 次	第2 次	第3 次	第4 次	第1 次	第2 次	第3 次	第4 次		
感染楼污水排放口	液 态、正 常	沙门氏菌	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	肠道致病菌：不得检出	
		志贺氏菌	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在	不存在		
采样方式	瞬时采样。											
备注	1、标准限值参考《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 1 中标准限值。											
结论	监测期间，感染楼污水排放口各检测项目监测结果均符合《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 1 中标准限值要求。											

(2) 废气

根据现有环评、现有项目验收调查报告和现场踏勘，现有院区产生的废气主要为就诊人员产生的含菌气溶胶、废水处理站臭气、垃圾暂存间臭气、备用发电机尾气、机动车尾气、厨房油烟和实验室废气。

现有院区垃圾暂存间臭气通过采用密封胶桶暂存，并保持暂存间及垃圾收集桶的清洁，安装排气扇通风换气，缩短垃圾储存时间、日产日清，现有院区垃圾暂存间臭气产生量较少，不定量计算，不设置废气排放口。现有院区机动车排放的尾气中主要污染物为 CO、HC 和 NO_x，同一时间内同时启动的机动车数量较少，启动时间短，机动车尾气排放量较少。机动车尾气排入开放性空间，易扩散，现有院区机动车尾气不设置排放口。

现有项目设置的废气排放口和环保措施见下表。

表 2-13 现有项目设置的废气排放口和废气环保措施

序号	废气排放口编号及名称	废气环保措施	废气排放口高度
1	备用柴油发电机尾气	经水喷淋净化处理后由内置烟井引至住院楼 15 层楼顶天窗排放	68m
2	废水处理站臭气 DA-001	经密闭管道抽集汇总后经臭氧除臭处理，后引至感染楼顶排放	20m
3	厨房油烟	采用运水烟罩+静电油烟处理装置后引至住院楼顶天窗排放	20m

根据同创伟业（广东）检测技术股份有限公司的《广州市妇女儿童医疗中心增城院区项目》报告编号：TCWY 检字（2023）第 0420012 号，现有项目油烟、备用柴油发电机和废水处理站废气和厂界无组织废气排放情况详见表 2-14、表 2-15、表 2-16、表 2-17 和表 2-18。

表 2-14 本项目油烟废气监测结果

采样位置	采样时间	检测项目	检测结果					平均值	标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	第五次		
油烟废气处理后排放口	04月20日	油 烟							
		标干流量 m ³ /h	43387	42062	43982	42604	43968	43201	/
		排放浓度 mg/m ³	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	/
		折算浓度 mg/m ³	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	2.0

油烟废气 处理后排 放口	04 月 21 日	油 烟	标干流量 m³/h	42158	42888	43569	44474	43547	43327	
			排放浓度 mg/m³	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	
			折算浓度 mg/m³	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	2.0
参数测定	烟囱高度（m）		排气罩面总投影 面积（m²）	实际灶头数 （个）		工作灶头数 （个）		折算灶头数 （个）		
	68		(1.3×13.8) ×2	20		18		13.0		
样品状态	完好无损。									
治理设施及运行 情况	油烟净化器；运行正常。									
备注	标准限值参考《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值。									

由表2-14可知，监测期间，油烟废气处理后排放口监测结果符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准限值要求。

现有院区备用发电机废气监测结果见下表。

表2-15 本项目备用发电机废气监测结果

采样位置	检测项目		检测结果						标准 限值	排气筒 高度m
			04 月 20 日			04 月 21 日				
			第 1 次	第 2 次	第 次 3	第 1 次	第 2 次	第 次 3		
备用发 电机废 气排放 口 1#	标干流量m³/h		3010	2863	3014	2778	2998	2850	68	
	颗 粒 物	排放浓度 mg/m³	41.2	41.5	37.6	41.0	41.4	45.7		120
		排放速 率kg/h	0.12	0.12	0.11	0.11	0.12	0.13		22
	二 氧 化 硫	排放浓度 mg/m³	82	81	82	82	80	80		500
		排放速 率kg/h	0.25	0.23	0.25	0.23	0.24	0.23		30
	氮 氧 化 物	排放浓度 mg/m³	101	98	100	100	100	101		120
		排放速 率kg/h	0.30	0.28	0.30	0.28	0.30	0.29		8.9
	烟气黑度（级）		<1	<1	<1	<1	<1	<1		≤1
备用发 电机废	标干流量 m³/h		2898	2761	2935	2946	2756	2911	68	
	勿 颗 粒	排放浓度 mg/m³	37.1	38.2	35.0	37.0	38.5	36.3		120

气排放口 2#	排放速率kg/h	0.11	0.11	0.10	0.11	0.11	0.11	22	68	
		排放浓度mg/m³	64	68	68	62	65	68		500
			排放速率kg/h	0.19	0.19	0.20	0.18	0.18		0.20
		排放浓度mg/m³	86	88	91	89	91	94		120
			排放速率kg/h	0.25	0.24	0.27	0.26	0.25		0.27
		烟气黑度（级）	<1	<1	<1	<1	<1	<1		≤1
		备用发电机废气排放口3#	标干流量m³/h	2682	2852	2720	2944	2752		2883
	排放浓度mg/m³		35.1	33.0	31.3	35.2	32.9	30.7	120	
			排放速率kg/h	9.4×10 ⁻²	9.4×10 ⁻²	8.5×10 ⁻²	0.10	9.1×10 ⁻²	8.9×10 ⁻²	22
	排放浓度mg/m³		81	80	81	78	79	79	500	
			排放速率kg/h	0.22	0.23	0.22	0.23	0.22	0.23	30
	环境条件	完好无损。								
		04 月 20 日：天气状况：阴 气温：27.5℃ 大气压：100.3kPa 风向：东南 风速：1.8~2.2m/s 04 月 21 日：天气状况：阴 气温：26.6℃ 大气压：100.4kPa 风向：东南 风速：1.9~2.3m/s								
	治理设施及运行情况	均为水喷淋；均运行正常。								
	备注：3 台备用发电机尾气分别通过 3 套水喷淋装置处理，处理后合并 1 个排气筒排放。检测点位为水喷淋装置处理前、处理后，因此检测了合并前排气筒情况。									

表 2-16 本项目污水处理站废气监测结果

采样位置	检测项目	检测结果								标准限值	排气筒高度 m	
		04 月 22 日				04 月 23 日						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
污水处理站废气处理前取样口	标干流量 m³/h	4020	4318	4002	4278	4281	4028	4227	4086	/		
	氨	排放浓度 g/m³	1.45	1.39	1.45	1.41	1.42	1.37	1.44	1.40		/
		排放速率 kg/h	5.8×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	5.8×10 ⁻³	6.0×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	5.5×10 ⁻³	6.1×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³		/
	硫化氢	排放浓度 g/m³	0.69	0.86	0.59	0.39	0.64	0.81	0.60	0.40		/
		排放速率 kg/h	2.8×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	2.5×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³		/
	臭气浓度 (无量纲)	549	478	549	549	724	549	724	724	/		
污水处理站废气	标干流量 m³/h	3539	3464	3508	3531	3491	3570	3531	3526	/	20	
	氨	排放浓度 mg/m³	0.30	0.28	0.25	0.32	0.30	0.25	0.27	0.34		—
		排放速率 kg/h	1.1×10 ⁻³	9.7×10 ⁻⁴	8.8×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	8.9×10 ⁻⁴	9.5×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻³		8.7
	硫化氢	排放浓度 g/m³	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02		—
		排放速率 kg/h	7.1×10 ⁻⁵	6.9×10 ⁻⁵	7.0×10 ⁻⁵	7.1×10 ⁻⁵	7.0×10 ⁻⁵	7.1×10 ⁻⁵	7.1×10 ⁻⁵	7.1×10 ⁻⁵		0.58
	臭气浓度 (无量纲)	269	151	269	173	131	173	151	173	6000		
样品状态	完好无损。											
环境条件	04 月 22 日：天气状况：阴 气温：26.4℃ 大气压：100.2kPa 04 月 23 日：天气状况：阴 气温：25.7℃ 大气压：100.3kPa											
治理设施及运行情况	UV 紫外线消毒+活性炭吸附；运行正常。											
备注	1、标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值； 2、“—”表示标准不对该项目作限值要求； 3、排气筒高度位于标准所列两种高度之间，采用四舍五入方法计算其排气筒的高度；检测布点图见附图2。											
结论	监测期间，污水处理站废气处理后排放口中氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求。											

表 2-17 本项目无组织废气监测结果

采样位置	检测项目	检测结果								标准 限值
		04 月 20 日				04 月 21 日				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
上风向参照点○1#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/
下风向监控点○2#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
下风向监控点○3#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
下风向监控点○4#	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20
样品状态	完好无损。									
备注	1、标准限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准值。									

由表 2-17 可知，监测期间，厂界无组织废气中臭气浓度监测结果符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建标准值要求。

表 2-18 本项目无组织废气监测结果 单位：mg/m³ 注明者除外

采样位置	检测项目	检测结果								标准 限值
		04 月 22 日				04 月 23 日				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
污水站 上风向 参照点 ○1#	氨	0.14	0.13	0.13	0.14	0.12	0.11	0.13	0.11	/
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	甲烷（%）	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	/
	臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/
污水站 下风向 监控点 ○2#	氨	0.26	0.27	0.26	0.28	0.22	0.23	0.24	0.25	1.0
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03
	甲烷（%）	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	1
	臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10
污水站 下风向 监控点 ○3#	氨	0.24	0.28	0.29	0.30	0.24	0.26	0.27	0.28	1.0
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03
	甲烷（%）	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	1
	臭气浓度（无量纲）	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10
污水站 下风向 监控点	氨	0.26	0.25	0.28	0.30	0.27	0.24	0.26	0.28	1.0
	硫化氢	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03
	甲烷（%）	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	0.00 02	1

○4#	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	10
样 品 状 态	完好无损。										
备 注	1、“ND”表示检测结果低于方法检出限，其检出限见“表 1 检测方法、检出限、主要仪器”； 2、标准限值参考《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。										

由表 2-18 的监测结果可知，项目无组织废气中氨、硫化氢、甲烷、臭气浓度监测结果均符合《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要求。

综上，现有院区厨房油烟排放可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）中的大型饮食业单位排放标准；备用发电机尾气排放可满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；废水处理站除臭系统的排气筒污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表 2 标准；废水处理站周边臭气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度；现有院区边界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中新改扩建二级标准。

现有项目环评未对现有院区酒精消毒和实验室产生的有机废气进行源强核算，本次环评根据现有实验室的原辅材材料对现有院区有机废气的产生情况进行核算，院区和实验室酒精消毒废气按 100%挥发进行核算，实验室其它有机溶剂参考同类型的报告，按照 20%挥发比例核算有机废气，现有院区有机废气产生情况见下表。

表 2-19 现有院区有机废气产生源强核算一览表

名称	年用量	密度	年用量 (kg/a)	挥发系数	年产生量 (kg/a)	备注
75%乙醇	80L	0.789	63.12	100%	47.34	实验室
无水乙醇	80L	0.789	221.709	100%	221.709	实验室
无水乙醇	201L	0.789	158.589	100%	158.589	院区消毒
甲醇	80L	0.7918	63.344	20%	9.502	实验室
二甲苯	80L	0.87	69.6	20%	10.44	实验室
戊二醛	80L	1.063	85.04	20%	12.756	实验室
异丙醇	80L	0.7855	62.84	20%	9.426	实验室
N,N-二甲基甲酰胺	80L	0.957	76.56	20%	11.484	实验室
环己酮	80L	0.947	75.76	20%	11.364	实验室

正丁醇	80L	0.81	64.8	20%	9.72	实验室
乙腈	80L	0.7857	62.856	20%	9.428	实验室
甲醇	300L	0.7918	237.54	20%	35.631	实验室
石油醚	300L	0.66	198	20%	29.7	实验室
乙酸乙酯	300L	0.902	270.6	20%	40.59	实验室
二氯甲烷	200L	1.325	265	20%	39.75	实验室
全院合计					498.84	/
实验室小计					340.25	/

现有院区消毒的酒精废气无组织排放，现有院区实验室有机废气经通风橱收集后引至楼顶排放，根据广东省《工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》（粤环函〔2023〕538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值可知，“半密闭型集气设备（含排气柜）--污染物产生点（或生产设施）四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：1. 仅保留 1 个操作工位面；2. 仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。敞开面控制风速不小于 0.3m/s”，废气捕集效率为 65%。因此现有实验室通风橱对有机废气的收集效率按 65%计算，现有院区实验室的实验时长为 8h，实验室设置 2 个通风橱，每个通风橱的风量为 1200m³/h，则现有院区实验室有机废气产生和排放情况见下表所示。

表 2-20 现有院区实验室有机废气产生和排放情况

污染物	总产生量 t/a	有组织						无组织	
		产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	收集量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
二甲苯	0.0104	1.0	0.002	0.007	1.0	0.002	0.007	0.0013	0.0037
氯甲烷	0.0398	3.7	0.009	0.026	3.7	0.009	0.026	0.0048	0.0139
甲醇	0.0356	3.3	0.008	0.023	3.3	0.008	0.023	0.0043	0.0125
总 VOCs	0.3403	31.6	0.076	0.221	31.6	0.076	0.221	0.0408	0.1191

由表 2-20 可知，现有院区实验室有组织排放的二甲苯、甲醇废气可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段的二级标准，VOCs 废气可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值。

（3）噪声

现有院区产生噪声设备有备用发电机、各类水泵、风机、空压机、真空泵、冷却塔等。根据同创伟业（广东）检测技术股份有限公司的《广州市妇女儿童医疗中心增城院区项目》报告编号：TCWY 检字（2023）第 0420012 号，现有项目噪声排放情况详见表 2-21。

表 2-21 厂界噪声检测结果一览表

测点编号	检测位置	检测结果 L_{eq} [dB(A)]				标准限值 L_{eq} [dB(A)]	
		04 月 20 日		04 月 21 日		标准限值 L_{eq} [dB(A)]	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东边厂界外 1 米处	54.0	45.4	54.7	45.9	60	50
N2	南边厂界外 1 米处	54.9	47.5	55.5	46.9	60	50
N3	西边厂界外 1 米处	55.9	49.0	57.0	49.1	70	55
N4	北边厂界外 1 米处	59.4	50.8	58.6	50.3	70	55
气象条件	04 月 20 日：天气状况：阴 气温：23.6~26.2℃ 风向：东南 风速：2.1~2.6m/s 04 月 21 日：天气状况：阴 气温：24.2~28.2℃ 风向：东南 风速：2.0~2.5m/s						
备注	1、项目东边、南边执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值，项目西边、北边执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准限值。						

由表 2-21 可知，现有院区东边、南边厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求，西边、北边厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准限值要求。

（4）固体废物

现有院区运营期产生的固体废物主要为危险废物、生活垃圾、餐厨垃圾及隔油池浮油。

表 2-22 固体废物种类及处置方式

项目	污染物名称	单位	固体废物处置量	采取的处理措施
生活垃圾	生活垃圾	t/a	556.7	交由环卫部门进行处理
一般工业固体废物	餐厨垃圾及浮油	t/a	109.5	由有资质的单位进行处理
	废滤芯	t/a	5	
	化粪池及废水处理污泥	t/a	199.29	
危险废物	医疗废物	t/a	330.3	由有危险废物处理资质的单位进行处理
	化验室废液	t/a	2.5	

现有项目设置危险废物暂存间，危险废物暂存间设置于感染楼的地下室，餐厨垃圾及浮油暂存在食堂，每天清运，化粪池及废水处理污泥在废水处理间暂存，废滤芯更换后及时清运。项目内的固体废弃物均得到妥善安放、分类管理，对周围环境基本无影响。广州医科大学附属妇女儿童医疗中心已与广州环科环保科技有限公司签订为危险废物处置合同，建设单位签订了危险废物处置和转移联单见附件 6。

4.现有项目排污口规范化

现有项目已经进行排污规范化申报工作，各污染源排放口配置污染物排放牌，排污口规范化标识牌现有项目现场情况，具体情况如下图所示。



污水排放口标志牌近照 (DW-001)



污水排放口标志牌远照 (DW-001)



废气标志牌近照 (DA-001)



废气标志牌远照 (DA-001)



备用发电机排放口（近）



备用发电机排放口（远）



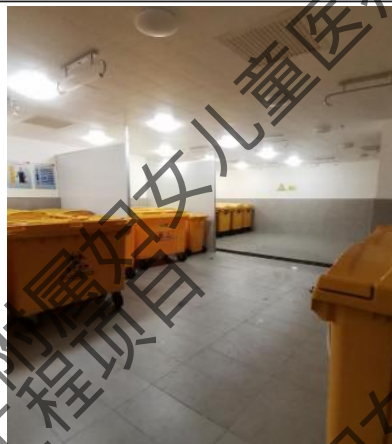
噪声标志牌近照（声-01）



噪声标志牌远照（声-01）



危险废物暂存间（近景）



危险废物暂存间（内部）

5、现有工程院区污染物排污汇总

现有院区污染物排污汇总一览表见下表。

表 2-23 现有工程污染物排放一览表

项目	污染物名称	单位	现有工程排放量	现有项目排污许可排放量
废气	氨气	t/a	0.05101	/
	硫化氢	t/a	0.00197	/
	CO	t/a	0.8057	/
	SO ₂	t/a	0.000348	/
	NO _x	t/a	0.12843	/
	油烟	t/a	0.082	/
	二甲苯	t/a	0.0104	/
	二氯甲烷	t/a	0.0398	/
	甲醇	t/a	0.0356	/
	总 VOCs	t/a	0.499	/
废水	废水量	t/a	395331.5	/
	COD _{Cr}	t/a	47.04	/
	BOD ₅	t/a	17.39	/
	SS	t/a	16.60	/
生活垃圾	生活垃圾	t/a	556.7	/
一般工业固体废物	餐厨垃圾及浮油	t/a	109.5	/
	废滤芯	t/a	5	/
	化粪池及废水处理污泥	t/a	199.29	/
危险废物	医疗废物	t/a	330.3	/
	化验室废液	t/a	2.5	/

备注：生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物均为产生量，废水污染物的排放量根据现有院区验收监测报告监测的平均值核算。

6、排污许可证落实情况

建设单位已于 2020 年 8 月 10 日办理了排污许可证，排污许可证编号为：hb4401006000015551001U，排污许可证见附件。

7、现有工程环保问题

①现有院区危险废物暂存间未做防渗处理。

②现有院区实验室使用二甲苯、乙醇、二氯甲烷、戊二醛等有机溶剂，现有实验室有机废气经通风橱收集后引至楼顶排放，原环评未对现有院区实验室有机废气产生和排放源强进行核算，本环评根据建设单位提供的实验工艺和原辅材料对现有院区实验室有

机废气进行核算。由核算结果可知，实验室有组织排放的有机废气可达到相应排放限值的要求。但由于原环评未提出对实验室有机废气的监控要求，因此现有工程存在的问题是未对现有院区实验室废气提出并落实污染源监测。

8、现有工程环保问题拟整改措施

①现有院区危险废物暂存间需要根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）做好防渗处理。

②定期对现有院区的实验室有机废气进行监测计划，监测计划如下：

表 2-24 现有院区实验室废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA003	总 VOCs、甲醇、二甲苯	1 次/年	总 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值；甲醇和二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段的二级标准。
厂区内	NMHC	1 次/年	广东省《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 NMHC 无组织排放限值的要求
厂界	甲醇、二甲苯	1 次/年	甲醇和二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段的二级标准。

备注：二氯甲烷没有废气排放标准，因此不列入废气监测计划。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、空气质量达标区判定

根据《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），项目所在地及其环境空气评价范围均属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改单中二级标准。

根据广州市生态环境局公布的《2024年12月广州市环境空气质量状况》表6 2024年1-12月广州市与各行政区环境空气质量主要指标及同比，增城区环境空气质量主要指标见下表：

表3-1 2024年1-12月广州市增城区环境空气质量现状评价表（单位：μg/m³）

项目	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	45.71	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
CO	95百分位数日平均质量浓度	700	4000	17.50	达标
O ₃	90百分位数最大8小时平均质量浓度	140	160	87.50	达标

注：CO为第95百分位浓度，臭氧为第90百分位浓度。

由上表可知，本项目所在区域SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO的95百分位数日平均质量浓度、O₃的90百分位数最大8小时平均质量浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部2018年第29号）二级标准要求，因此本项目所在区域为环境空气质量达标区。

本项目的排放的特征污染物主要有臭气浓度、VOCs，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染类），排放国家、地方环境空气质量标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据进行大气环境质量现状评价。

由于VOCs、臭气浓度不属于国家或地方环境空气质量标准限值要求的特征污染物，因此无需进行现状评价。

2、地表水环境质量现状

区域环境
质量现状

根据《广东省人民政府关于广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案的批复》(粤府函(2020)83 号)、《广州市人民政府关于印发广州市部分乡镇及以下集中式饮用水水源保护区区划调整方案的通知》(穗府函(2020)222 号),本项目所在地不属于饮用水源保护区。饮用水源保护区划详见附图 7 所示。

项目含油废水经隔油池预处理、一般生活污水经化粪池预处理后与项目产生的医疗废水一起汇入自建的废水处理站处理后排入荔城污水处理厂处理。荔城污水处理厂处理的纳污水体为增江(增城梁屋-观海口河段),增江(增城梁屋-观海口河段)功能现状为饮工农用水,执行《地表水环境质量标准(GB3838-2002)》的III类标准。为了解增江(增城梁屋-观海口河段),本项目引用广州市生态环境局发布的《广州市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告(2024 年 1-12 月)》中增江荔城段水源水质状况,具体如下表 3-2 所示。

表 3-2 2024 年 1 月-12 月增江荔城段水质状况一览表

序号	城市名称	监测月份	水源名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	广州	1 月	增江荔城段	河流型	II 类	达标	/
2		2 月		河流型	II 类	达标	/
3		3 月		河流型	II 类	达标	/
4		4 月		河流型	II 类	达标	/
5		5 月		河流型	II 类	达标	/
6		6 月		河流型	II 类	达标	/
7		7 月		河流型	II 类	达标	/
8		8 月		河流型	II 类	达标	/
9		9 月		河流型	III 类	达标	/
10		10 月		河流型	II 类	达标	/
11		11 月		河流型	II 类	达标	/
12		12 月		河流型	II 类	达标	/

根据广州市生态环境局公布的增江荔城段水源水质状况,2024 年 01 月~08 月、10 月~12 月的增江荔城段水源水质达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)II 类标准,2024 年 9 月的增江荔城段水源水质达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III 类标准,可知增江荔城段水质达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002)III 类水质标准,纳污水体的水质现状良好。

3、声环境

本项目所在区域属于 2 类声环境功能区(详见附图 13),执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2 类标准,即昼间≤60dB(A)。项目所在院区北边界与广汕

公路道路边线距离约 20m，属于声功能 4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准；项目所在院区西边界与规划的利民路道路边线重合，属于声功能 4a 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准。

根据现场调查，本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标，因此，不开展声环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目依托广州市妇女儿童医疗中心增城院区住院楼15楼的P1实验室6和P1实验室7建设，本项目不新增用地且用地范围内用地现状已硬化，用地范围内没有生态环境保护目标，不需要进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、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，不需要对电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境质量现状

项目位于十五层，实验室地面均硬化，因此，正常情况下项目不存在土壤、地下水污染途径，不开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

根据现场勘察，项目厂界外500m范围内大气环境保护目标见下表3-3及附图5；

表 3-3 本项目大气环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对项目方位	相对院区距离/m
	X	Y					
荔城·尚东	391	539	居民	约 1300 人	大气环境： 二类区	北面	92
在建居民楼	614	466	居民	预计 400 人		北面	106
佳泽园	605	465	居民	800 人		北面	187
创基天峰	867	362	居民	约 850 人		东北面	186
金马香颂居	-369	443	居民	约 3150 人	大气环境： 二类区	西面	300
钟岗村	-258	723	居民	约 4450 人		西面	316
备注	以现有院区西南角顶点为原点坐标（0，0），正东向为 X 轴正向，正北向为 Y 轴正向，坐标为敏感点最近边界。						

2、声环境

根据现场勘察，本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，详见附图5。

3、地下水环境

根据现场勘察，本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、

环境保护目标

环境
保
护
目
标

矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、地表水环境

根据现场勘查，本项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。

5、生态环境

本项目依托广州市妇女儿童医疗中心增城院区住院楼15楼的P1实验室6和P1实验室7建设，本项目不新增用地且用地范围内用地现状已硬化，根据现场调查，本项目周围人类活动频繁，无原始植被生长和珍稀野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，项目用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、大气污染物排放标准

本项目消毒废气VOCs执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值及表 3 厂区内 NMHC 无组织排放限值。

项目动物恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 排放标准值及表 1 厂界标准值二级新扩改建标准排放限值。

表 3-4 大气污染物排放限值（本项目新增排放源）

排放标准	污染物	排气筒高为 68m		无组织监控点浓度 mg/m ³
		最高容许 排放浓度 mg/m ³	最高容许排 放速率 kg/h	
广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 标准限值	VOCs	100	/	/
	NMHC	80	/	/
广东省《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 NMHC 无组织 排放限值	NMHC	/	/	厂房外监控点处 1 小时 平均浓度值：6.0 厂房外监控点处任意 一 次浓度值：20
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-1993) 表 2 中的排放标准和表 1 中 新、扩、改建设项目恶臭 污染物厂界二级标准	氨	/	75	1.5
	硫化氢	/	5.2	0.06
	臭气浓度	60000（无 量纲）	/	20（无量纲）

注：①排气筒高度不应低于15m。②注：项目排气筒为 68 米，臭气浓度标准值仅有 60 米和 80 米的数值，为减少大气环境影响，建议从严执行 60 米对应的标准。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

本项目产生的废水依托现有院区废水处理站处理，现有院区废水处理站无组织排放的臭气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度，具体如下：

表 3-5 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

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

废水处理站除臭系统的排气筒排放限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表2标准。

表 3-6 废水处理站除臭系统排气筒排放限值

序号	控制项目	排放量 (kg/h)	排气筒高度 (m)
1	氨	8.7	20
2	硫化氢	0.58	

2、水污染物排放标准

本项目外排废水主要为员工生活污水和实验室废水，其中：反冲洗废水、循环冷却废水、纯水制备浓水直接经市政污水管网外排；生活污水、实验服清洗废水、饲养器具清洗废水，实验室地面清洗废水、解剖间清洗废水、洗消间清洗废水和高压灭菌锅蒸汽冷凝水依托现有院区废水处理站预处理后达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）后由市政管网排入荔城污水处理厂处理，项目水污染物排放标准见下表。

表 3-7 废水污染物排放限值

废水标准	污染物排放限值 (mg/L)							
	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP	总氮	粪大肠菌群
《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 中表 2	6~9	≤250	≤100	-	≤60	/	/	≤5000MPN/L

3、噪声排放标准

本项目所在院区北侧的广汕公路为城市主干道，东侧的规划路及南侧的挂绿湖

北一路规划为城市支路，西侧的利民路规划为城市次干道，根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）适用区域功能区划分规定，本项目东侧、南侧区域属于声功能 2 类区，本项目院区北边界与广汕公路道路边线距离约 20m，属于声功能 4a 类区；本项目院区西边与规划的利民路道路边线重合，属于声功能 4a 类区。本项目东侧及南侧边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，北侧及西侧边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，详见表 3-8。

表 3-8 本项目噪声排放标准 单位：dB(A)

标准名称	标准类别	昼间	夜间
GB12348-2008	2 类标准	60	50
	4 类标准	70	55

4. 固体废物排放标准

(1) 采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；

(2) 危险废物在厂内贮存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）；

(3) 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；

(4) 《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）。

1、废水污染物总量控制指标

本项目生活污水排入荔城污水处理厂处理，总量按照污水处理厂的尾水排放标准计算。荔城污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18921-2002）一级 A 标准。

本项目外排污水为员工生活污水和实验室废水，反冲洗废水、循环冷却废水、纯水制备浓水直接经市政雨水管网外排；生活污水、实验服清洗废水经三级化粪池预处理后和饲养器具清洗废水、实验室地面清洗废水、解剖间清洗废水、洗消间清洗废水、比高压灭菌锅蒸汽冷凝水经过现有院区污水处理站预处理后由接入市政管网排入荔城污水处理厂处理；其总量控制纳入荔城污水处理厂，不需设置水污染物总量指标。

2、废气污染物总量控制指标

本项目有机废气排放总量为0.0349t/a，其中有组织排放量为0.0155t/a，无组织排放量为0.0194t/a。

根据《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发〔2019〕2 号）和《广州市环境保护局关于做好建设项目新增化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放量削减替代工作的通知》（穗环函〔2018〕1737 号），新、改、扩建排放VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业。对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代。本项目为实验室项目，不属于上述 12 个重点行业，且本项目外排总 VOCs 年排放总量低于300kg，因此无需申请总量替代指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目所在建筑已建成，建设期间只需进行简单的设备安装，不存在土建建筑施工污染，设备安装会产生少量的废弃材料、废气、噪声、污水等，施工期时间较短，环境影响较小，设备安装调试完成后，对环境的影响即消失。因此，本次评价不对其做进一步论述。</p>
-----------	---

运营期环境影响和保护措施

运营期工程分析:

(一) 废气

本项目实验设备均使用电能，无燃料废气产生。本项目运营期废气主要为动物恶臭、消毒有机废气和现有院区污水处理站臭气，本项目新增员工不在现有院区就餐，不新增油烟废气。

(1) 产排污环节、污染物及污染治理设施

本项目的产排污节点、污染物及污染治理设施情况详见下表:

表 4-1 项目废气产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

序号	产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染防治设施					有组织排放口编号	有组织排放口名称	排放口设置是否符合要求	排放口类型	其他信息
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治施工工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息					
1	动物	动物饲养、实验	氨	有组织	TA001	高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备	高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备	是	/	DA002	废气排气筒	是	一般排放口	排气筒高68m
			硫化氢											
			臭气浓度											
2	消毒设施	消毒	VOCs	有组织										
3	动物	动物饲养、实验	氨	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			硫化氢	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			臭气浓度	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
4	院区污水处理站	污水处理	氨	有组织	/	臭氧消毒除臭	臭氧消毒除臭	是	/	DA001	废气排气筒	是	一般排放口	排气筒高20m
			硫化氢	有组织	/									
			臭气浓度	有组织	/									
5	院区污水处理站	污水处理	氨	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			硫化氢	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
			臭气浓度	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
6	消毒设施	消毒	VOCs	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

(2) 污染物产排情况

本项目废气的产排情况见下表:

表4-2 本项目废气产排情况一览表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放					排放时间/h		
				核算方法	废气产生量/m ³ /h	产生浓度/mg/m ³	产生速率/kg/h	产生量/t/a	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/m ³ /h	排放浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h		排放量/t/a	
动物饲养、实验	动物	有组织	氨	类比法	10000	2.6	0.026	0.228	高效过滤器+二级活性炭吸附+一体扰流除臭设备	70	类比法	10000	0.78	0.0078	0.0683	8760	
			硫化氢			0.8	0.008	0.070		80			0.018	0.0016	0.0140	8760	
			臭气浓度			/	3090（无量纲）	/		/			1303（无量纲）	/	/	8760	
		无组织	氨			/	/	0.0065	0.0569	/			/	≤1.5	0.0065	0.0569	8760
			硫化氢			/	/	0.002	0.0175	/			/	≤0.06	0.002	0.0175	8760
			臭气浓度			/	/	/	/	/			≤20（无量纲）	/	/	8760	
消毒	消毒设施	有组织	VOCs	产污系数法	10000	7.46	0.075	0.0776	高效过滤器+二级活性炭吸附+一体扰流除臭设备	80	排污系数法	10000	1.49	0.015	0.0155	1040	
		无组织	VOCs		/	/	0.0187	0.0194		/		/	/	0.0187	0.0194	1040	
污水处理	院区污水处理站	有组织	氨	产污系数法	3000	0.01044	0.000034	0.000274	臭氧除臭	/	排污系数法	3000	0.00313	0.000009	0.000082	8760	
			硫化氢			0.00040	0.000001	0.000011		/			0.00012	0.0000004	0.000003	8760	
			臭气浓度			/	606.0（无量纲）	/		/			187（无量纲）	/	/	8760	
		无组织	氨			/	/	0.0000035	0.00003	/			/	≤1.5	0.0000035	0.00003	8760
			硫化氢			/	/	0.0000001	0.000001	/			/	≤0.06	0.0000001	0.000001	8760
			臭气浓度			/	/	/	/	/			≤20（无量纲）	/	/	8760	

源强核算说明:

本项目运营过程中产生的废气主要为 VOCs 、动物恶臭。项目运行过程中会使用乙醇进行消毒,会产生乙醇挥发气,饲养动物过程中会产生动物排泄臭气。

项目排风系统覆盖饲养室与实验室,均为全封闭设计,二更、洁净走廊、洁净暂存间、操作间一、操作间二、饲养间一、饲养间二、饲养间三、饲养间四、检疫观察室、动物退出间、退更间和缓冲间区域室内为屏障环境、保持绝对正压,动物接收间、换鞋间、一更、灭菌前室、洗刷间、安乐死间、废弃物暂存间和储存间等室内保持微负压设计以控制气味外溢。项目运行过程中产生的废气通过实验室内通风系统收集,后由通风管道引至楼顶,再经“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”处理后经 68m 高排放口 DA002 排放。以下分别分析消毒挥发气与动物排泄臭气。

(1) 动物恶臭

本项目实验室在进行动物实验中,需对实验动物进行短时间饲养,饲养过程中实验动物产生的粪便和尿液会产生恶臭气体,会刺激嗅觉器官,长时间吸入会令人产生头痛等不良反应。恶臭物质的溢出和扩散较为复杂,故很难进行准确定量分析,且臭气污染物对居民的影响的是人的一种主观感受,因此粪便腐败时产生的恶臭气体以 NH_3 和 H_2S 表征。

本项目在动物饲养过程中会产生恶臭气体,主要恶臭物质为硫化氢、氨、臭气浓度等。本项目设专人对动物产生的排泄物及其垫料进行定时清理,并通过科学的喂养降低恶臭的产生。本项目饲养动物为小鼠,根据建设单位提供的资料,动物排泄物排在垫料上后在动物房内停留时间短,室内有空调调节温度,短时间厌氧发酵量较少,产生的恶臭气体也较少。

广东至远生物医药科技有限公司动物实验室建设项目的建设内容、饲养规格、实验工艺、废气类别、废气收集方式与本项目基本一致,本项目废气治理设施为“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”,广东至远生物医药科技有限公司动物实验室建设项目的废气治理设施为“中效过滤器+二级活性炭吸附装置”,治理工艺基本一致,废气产生源强、废气治理效率可类比《广东至远生物医药科技有限公司动物实验室建设项目》(穗(番)环管影(2021)29 号)的竣工验收监测数据,类比情况详见下表。

表 4-3 本项目废气类比可行性分析

类比项目	广东至远生物医药科技有限公司	本项目	类比可行性
实验室类别	动物实验室	动物实验室	一致，具有类比可行性
饲养规模	年饲养 SPF 级小鼠约 5 万只	年饲养 SPF 小鼠 5.4 万只	非感染类的实验动物，饲养规模相近，具有类比可行性
工艺	采购、检疫、SPF 级大小鼠饲养、动物实验、提交结果	采购、检疫、饲养、动物实验、动物观察与检查、动物处理、清洗消毒、结果分析	基本一致，具有类比可行性
废气类别	动物饲养恶臭 消毒有机废气	动物饲养恶臭 消毒有机废气	基本一致，具有类比可行性
废气收集方式	实验室内通风系统微正压收集	二更、洁净走廊、洁净暂存间、操作间一、操作间二、饲养间一、饲养间二、饲养间三、饲养间四、检疫观察室、动物退出间、退更间和缓冲间区域室内为屏障环境、保持绝对正压，动物接收间、换鞋间、一更、灭菌前室、洗刷间、安乐死间、废弃物暂存间和储存间等室内保持微负压设计	基本一致，具有类比可行性
废气处理方式	中效过滤器+二级活性炭吸附装置	高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备	基本一致，具有类比可行性

表 4-4 《广东至远生物医药科技有限公司动物实验室建设项目》环保竣工验收废气实测数据一览表（工况 75%）

监测日期		2021-04-20				2021-04-20				标准 限值	结果 评价	
监测 点位	监测项目	监 测 结 果				监 测 结 果						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
FQ-01 处理前 1#采样 口	排气筒高度 (m)	/				/				/	/	
	烟道截面积 (m ²)	0.126				0.126				/	/	
	烟气流速 (m/s)	14.3	14.5	14.4	/	14.4	14.3	14.2	/	/		
	标干流量 (m ³ /h)	5638	5687	5605	/	5691	5619	5542	/	/		
	氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.13	1.05	1.10	1.13	1.14	1.16	1.10	1.16	——	——
		排放速率 (kg/h)	6.37×10 ⁻³	5.97×10 ⁻³	6.17×10 ⁻³	6.37×10 ⁻³	6.49×10 ⁻³	6.52×10 ⁻³	6.10×10 ⁻³	6.52×10 ⁻³	——	——
	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.409	0.342	0.303	0.409	0.384	0.357	0.331	0.384	——	——
		排放速率 (kg/h)	2.31×10 ⁻³	1.94×10 ⁻³	1.70×10 ⁻³	2.31×10 ⁻³	2.18×10 ⁻³	2.01×10 ⁻³	1.83×10 ⁻³	2.18×10 ⁻³	——	——
	总 VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	1.95	1.95	1.91	1.95	1.95	1.98	1.90	1.98	——	——
		排放速率 (kg/h)	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.011	0.010	0.011	——	——
	臭气浓度 (无量纲)	3090	2317	3090	3090	2317	3090	2317	3090	——	——	
	排气筒高度 (m)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

FQ-01 1 处 理前 2# 采样口	烟道截面积 (m ²)		0.425	/	0.425	/	/	0.425	/	0.425					
	烟气流速 (m/s)		7.2	7.4	7.3	/	7.3	7.2	7.1	/	/	/			
	标干流量 (m ³ /h)		9617	9832	9639	/	9757	9582	9381	/	/	/			
	氨	排放浓度 (mg/m ³)	1.25	1.18	1.21	1.25	1.19	1.23	1.16	1.23	—	—			
		排放速率 (kg/h)	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.012	—	—			
	硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.369	0.357	0.339	0.369	0.336	0.385	0.309	0.385	—	—			
		排放速率 (kg/h)	3.55×10 ⁻³	3.51×10 ⁻³	3.27×10 ⁻³	3.55×10 ⁻³	3.28×10 ⁻³	3.69×10 ⁻³	2.90×10 ⁻³	3.69×10 ⁻³	—	—			
	总 VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	1.90	1.95	1.95	1.95	1.88	1.97	1.94	1.97	—	—			
		排放速率 (kg/h)	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.019	0.018	0.019	—	—			
	臭气浓度 (无量纲)		2317	3090	2317	3090	2317	2317	3090	3090	—	—			
	FQ-01 处 理 后采样 口	排气筒高度 (m)		20			/			20			/		/
		烟道截面积 (m ²)		0.708			/			0.708			/		/
烟气流速 (m/s)		6.7	6.9	6.8	/	6.8	6.7	6.6	/	/	/	/			
标干流量 (m ³ /h)		14950	15310	14985	/	15183	14876	14558	/	/	/	/			
氨		排放浓度 (mg/m ³)	0.34	0.26	0.29	0.34	0.38	0.30	0.27	0.38	—	—	—		
		排放速率 (kg/h)	5.08×10 ⁻³	3.98×10 ⁻³	4.35×10 ⁻³	5.08×10 ⁻³	5.77×10 ⁻³	4.46×10 ⁻³	3.93×10 ⁻³	5.77×10 ⁻³	8.7	达标	达标		
硫化氢		排放浓度 (mg/m ³)	0.027	0.025	0.023	0.027	0.021	0.027	0.019	0.027	—	—	—		
		排放速率 (kg/h)	4.04×10 ⁻⁴	3.83×10 ⁻⁴	3.45×10 ⁻⁴	4.04×10 ⁻⁴	3.19×10 ⁻⁴	4.02×10 ⁻⁴	2.77×10 ⁻⁴	4.02×10 ⁻⁴	0.58	达标	达标		
总 VOCs		排放浓度 (mg/m ³)	0.38	0.38	0.38	0.38	0.41	0.41	0.37	0.41	30	达标	达标		
		排放速率 (kg/h)	5.38×10 ⁻³	5.82×10 ⁻³	5.69×10 ⁻³	5.82×10 ⁻³	6.22×10 ⁻³	6.10×10 ⁻³	5.39×10 ⁻³	6.22×10 ⁻³	1.45	达标	达标		
臭气浓度 (无量纲)		1303	1303	977	1303	1303	977	977	1303	2000	达标	达标			
治理设施及运行情况			高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备, 正常运行												

表4-5 《广东至远生物医药科技有限公司动物实验室建设项目》环保竣工验收废气实测数据分析一览表 (工况 75%)

污染物	处理前的排放速率两天平均值 (kg/h)	处理后的排放速率两天平均值 (kg/h)	平均处理效率 (%)
氨	6.27×10 ⁻³ +0.0118=0.01807	0.004595	74.57
硫化氢	1.995×10 ⁻³ +3.367×10 ⁻³ =0.005362	0.000355	93.38
总 VOCs	0.0108+0.0185=0.0293	0.005767	80.32
臭气浓度 (无量纲)	3090 (取最大值)	1303 (取最大值)	/

从上表分析可知，中效过滤器+二级活性炭吸附装置对氨的治理效率约为74.57%，对硫化氢的治理效率约为93.38%、对VOCs的治理效率约为80.32%。本报告废气处理治理效率参考其效率，“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”对氨的治理效率保守取值为70%，对硫化氢的治理效率约为80%、对VOCs的治理效率约为80%。

项目屏障环境包括二更、洁净走廊、洁净暂存间、操作间一、操作间二、饲养间一、饲养间二、饲养间三、饲养间四、检疫观察室、动物退出间、退更间和缓冲间等，根据《实验动物环境设施》（GB14925-2023）对实验动物生产间以及实验间的环境技术指标规定，小鼠环境最小换气次数 ≥ 15 次/h，本项目普通环境内换气次数设计为13次/h和15次/h，屏障环境内换气次数设计为16次/h，能满足对实验动物产生间的废气收集要求。

表 4-6 本项目排风系统风量核算

序号	房间名称	房间面积(m ²)	房间高度(m)	换气次数(次/h)	所需风量(m ³ /h)
1	男二更	3.19	2.4	16	122
2	女二更	3.46	2.4	16	133
3	洁净走廊	36.15	2.4	16	1388
4	洁物暂存间	31.05	2.4	16	1192
5	操作间一	11.81	2.4	16	454
6	饲养间一	49.4	2.4	16	1897
7	操作间二	10.92	2.4	16	419
8	饲养间二	46.55	2.4	16	1788
9	检疫观察室	20.44	2.4	16	785
10	动物退出间	4.07	2.4	16	156
11	污物走廊	14.07	2.4	16	425
12	缓冲间	4.14	2.4	16	159
13	动物接收间	3.96	2.4	16	152
14	换鞋间	3.96	2.4	16	152
15	男一更	3.19	2.4	13	100
16	女一更	2.73	2.4	15	99
合计					9421

经计算，考虑损耗等因素，本项目排风系统风量约为 10000m³/h，本项目实验室为密闭环境，通过屏障环境正压和普通环境微负压抽排风进行通风换气，总体送风量略小于抽风量。收集效率：参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），本项目废气收集效率保守取值 80%。

表 4-7 废气收集效率取值依据

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率	本项目取值
全密封设备 (空间)	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90%	80%
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80%	

动物饲养产生的少量恶臭气体通过实验室内通风系统收集，后由通风管道引至楼顶，再经“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”处理后经 68m 高排放口 DA002 排放，DA002 风量为 10000m³/h，项目排风系统覆盖饲养室与实验室，饲养室均为全封闭设计，二更、洁净走廊、洁净暂存间、操作间一、操作间二、饲养间一、饲养间二、饲养间三、饲养间四、检疫观察室、动物退出间、退更间和缓冲间区域室内为屏障环境，保持绝对正压，动物接收间、换鞋间、一更等室内保持微负压设计以控制气味外溢。

综合以上分析，本项目恶臭废气产排情况如下表所示。

表 4-8 本项目实验室恶臭废气产排情况

污染物	总产生量 t/a	有组织						无组织	
		产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	收集量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
NH ₃	0.285	2.6	0.026	0.228	0.78	0.0078	0.0683	0.0065	0.0569
H ₂ S	0.088	0.8	0.008	0.070	0.018	0.0016	0.0140	0.002	0.0175
臭气浓度	/	3090（无量纲）			1303（无量纲）		/	≤20（无量纲）	/

注 1：收集效率 80%；项目恶臭污染物产生时间按 365×24h/a 计算；本项目风机风量为 10000 m³/h；
注 2：“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”对氨的治理效率保守取值为 70%，对硫化氢的治理效率约为 80%。
注 3：由于表 4-5 的值是工况 75%情况下的数据，故本项目氨、硫化氢的有组织产生速率按表 4-5 的产生速率平均值除以 75%的值后再乘以表 4-3 中饲养规模的比例（5.4/5）进行计算；即本项目 NH₃ 的产生速率=0.01807kg/h÷75%×（5.4/5）=0.026kg/h，H₂S 的产生速率=0.005362kg/h÷75%×（5.4/5）=0.008kg/h。

(2) 污水处理站恶臭

项目废水处理依托现有院区废水处理站，废水处理站污水处理过程会产生恶臭气体，其有害气体主要成分为 H_2S 、 NH_3 、臭气浓度。根据美国EPA对城市污水站恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的 BOD_5 ，可产生0.0031g的 NH_3 和0.00012g的 H_2S 。根据项目废水表4-9的源强分析，现有院区废水处理站对本项目 BOD_5 去除量为0.0983t/a，现有院区废水处理站为埋地式设计，现有院区各废水处理池上方均加盖密封，各池体产生的臭气经密闭抽集后汇至总管，废气设计风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，采用臭氧消毒除臭后引至感染楼顶排放，排放高度约为20m，现有院区废水处理站对臭气的收集效率按90%计，臭氧消毒除臭对氨和硫化氢的去除效率按70%计算，现有院区污水处理站废气按年工作365天，每天工作24小时计。

表 4-9 污水处理站废气产排情况一览表

项目	BOD_5 去除量 t/a	污染物	总产生量 t/a	有组织						无组织	
				产生浓度 mg/m^3	产生速率 kg/h	收集量 t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
扩建工程	0.0983	NH_3	0.00030	0.01044	0.000031	0.000274	0.00313	0.000009	0.000082	0.0000035	0.00003
		H_2S	0.000012	0.000404	0.000001	0.000011	0.00012	0.0000004	0.000003	0.0000001	0.000001
扩建后全厂	44.53	NH_3	0.1380	4.7275	0.01418	0.1242	1.4183	0.004255	0.0373	0.001576	0.01380
		H_2S	0.0053	0.183	0.00055	0.0048	0.0549	0.0001647	0.0014	0.000061	0.00053

由现有项目验收监测结果可知，现有院区废水处理站有组织排放的臭气可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表2标准的要求，无组织排放的臭气可满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求，本项目新增的废水量较少，本项目排放的臭气较少，因此项目建设后，现有院区废水处理站的臭气也可满足相应标准的要求。

(3) 消毒有机废气

本项目乙醇为实验消毒使用，挥发率按100%计算，75%乙醇密度为0.789克/毫升，故乙醇总质量为 $0.789\text{g}/\text{ml} \times 180\text{L}/\text{a} = 142.02\text{kg}/\text{a}$ ，酒精与水体积比是3：1，乙醇挥发量需扣除水的质量（ $180\text{L}/\text{a} \times 25\% \times 1.0 \text{ 克}/\text{毫升} = 45\text{kg}/\text{a}$ ），即乙醇挥发量为 $142.02\text{kg}/\text{a} - 45\text{kg}/\text{a} = 97.02\text{kg}/\text{a}$ 。项目总排放口风机设计风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，由于消毒工作时间不长，每天工作时间按4小时算，项目运行过程中产生的废气通过实验室内通风

系统收集，后由通风管道引至楼顶，再经“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”处理后经 68m 高排放口DA002 排放。根据前文分析，废气收集效率取 80%，废气治理效率取 80%。

表 4-10 消毒工序污染物产排情况一览表

污染物	总产生量 t/a	有组织					无组织		
		产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	收集量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a
总 VOCs	0.09702	7.46	0.075	0.0776	1.49	0.015	0.0155	0.0187	0.0194

注：收集效率 80%；“高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体扰流除臭设备”处理效率：80%；有机废气去除量 0.0621t/a；项目消毒工序年工作 260 天，4h/d；风机风量为 10000 m³/h。

(4) 排气口设置情况及监测计划

表 4-11 排放口基本情况一览表

排放口 编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口 内径 (m)	排气温度 (℃)	其他信息
			经度	纬度				
DA002	动物实验废气排放口	VOCs、NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	113° 47' 13.649"	23° 16' 47.050"	68	0.5	25	/
DA001	现有院区废水处理站 废气排放口	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	113° 47' 11.621"	23° 16' 45.269"	20	0.2	25	/

风机风量设计合理性分析：结合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）5.3.5 章节内容：排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。本项目废气排口内径约 500mm，项目动物实验废气抽排风机风量合计 10000m³/h，排气筒出口风速约 14.2m/s（10000/（3.14×0.25×0.25×3600）），满足上述技术规范要求。故本项目风机风量设置基本合理可行。建议业主在收集系统中设置阀门，满足仅部分设备开启时避免风量过大造成处理效率降低。

(5) 达标排放分析

①有组织排放达标分析：项目废气有组织排放和达标情况见下表。

表4-12 排放标准及达标分析

排放口 编号	排放口 名称	污染物种 类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			排气 筒 高 度 (m)	治理措施	达标 情况
			排放浓度 /mg/m³	排放速率/ kg/h	名称	浓度限值/ mg/m³	速率限 值 (kg/h)			
DA002	动物实 验废气 排放口	总 VOCs	1.49	0.015	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放 标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值	100	/	68	“高效过滤 器+二级活 性炭吸附装 置+一体扰 流除臭设备”	达标
		NH ₃	0.78	0.0078		/	75			达标
		H ₂ S	0.018	0.0016	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） 表 2 中的排放标准	/	3.2			达标
		臭气浓度	1303 (无量纲)	/		60000 (无量纲)	/			达标
DA001	现有院区废水 处理站	NH ₃	0.00313	0.000009	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93） 中的表 2 标准		8.7	20	臭氧消毒除 臭	达标
		H ₂ S	0.00012	0.0000004			0.58			达标

由上表可知：DA002 废气排气筒中总 VOCs 的排放浓度、排放速率满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中的排放标准。现有院区废水处理站臭气可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表 2 标准的要求。

②无组织排放达标分析

本项目有机废气无组织排放量较小（0.0194 t/a），通过加强实验室通风，经大气环境稀释后，NMHC 厂区内无组织排放满足广东省《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NMHC 无组织排放限值的要求，监控点处 1h 平均浓度值（6mg/m³）、监控点处任意一次浓度值（20mg/m³）。

本项目氨、硫化氢无组织排放量分别为 0.0569t/a、0.0175 t/a，排放量很小。通过加强实验室通风、污水处理设备加盖密闭、定期喷洒消毒除臭剂、经大气环境稀释后，无组织排放的氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准值。

目前恶臭评价常采用北京监测中心在吸取国外经验的基础上提出的恶臭6 级分级法，该分级法以感受器——嗅觉的 感觉和人的主观

感觉特征两个方面描述各级特征，即明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。车间正常通排风的情况下，生产车间内能闻到异味恶臭等级在 2 级；车间外勉强能闻到气味，恶臭等级在 1-2 级；车间外 10 米左右处基本闻不到气味，恶臭等级在 0 级。经加强通排风后，项目恶臭引起的异味在项目厂界可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值中新扩改建项目臭气浓度的二级标准（20（无量纲））的要求。

（6）非正产工况分析

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

项目非正常工况污染源主要为有机废气处理措施和院区废水处理站臭气处理设施出现故障，达不到应有效率但还能运转时情况下的排放，其处理效率按 0 计。项目非正常工况废气的排放及达标情况如下表所示：

表 4-13 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常放浓度 (mg/m ³)	非正常排排放速率 kg/h	单次持续 时间/h	年发生频次	排放量 (kg/a)	应对措施
饲养、实验消毒	设备检修、 废气处理 设施故障	NH ₃	2.6	0.026	1h	1 次	0.026	定时检修，非正常 排放时停产维修
		H ₂ S	0.8	0.008	1h	1 次	0.008	
		VOCs	7.46	0.075	1h	1 次	0.075	
现有院区废 水处理站	废气处理 设施故障	NH ₃	0.01044	0.000031	1h	1 次	0.000031	定时检修，非正常 排放时停产维修
		H ₂ S	0.000404	0.000001	1h	1 次	0.000001	

建设单位应严格控制废气非正常排放，并采取以下措施：

- ①制定环保设备例行检查制度，加强定期维护保养，发现风机故障、损坏或排风管道破损时，应立即停止生产活动，对设备或管道进行维修，待恢复正常后方正常运行。
- ②定期检修活性炭装置故障，确保净化效率符合要求；检修时应停止生产活动，杜绝废气未经处理直接排放。
- ③设环保管理专员，对环保管理人员及技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类废气污染物进行定期监测。

(7) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 自行监测按照 HJ819 执行, 根据《排污单位自行监测技术指南》(HJ819-2017) 表 1 废气监测指标的最低监测频次, 排气筒 DA001 的监测频次为最低 1 次/年, 无组织废气排放的污染源的监测频次为最低 1 次/年。本项目废气污染源监测计划见下表:

表 4-14 本项目废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA002	总 VOCs、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	总 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 标准限值; NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 中的排放标准。
DA001	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 中的排放标准
厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 1 中新、扩、改建项目恶臭污染物厂界二级标准。
现有院区污水处理站周边	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、氯气、甲烷	1 次/年	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。
厂区内	NMHC	1 次/年	广东省《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 NMHC 无组织排放限值的要求, 监控点处 1h 平均浓度值 (6mg/m ³)、监控点处任意一次浓度值 (20mg/m ³)。

项目建成后全院区废气监测计划一览表见下表。

表 4-15 本项目建成后全院区废气监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频	排气筒高度	执行标准
DA002 (本项目动物实验室废气)	总 VOCs、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	68m	总 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 标准限值; NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 中的排放标准。
DA003 (现有院区实验室废气)	总 VOCs、甲醇、二甲苯	1 次/年	68m	总 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 标准限值; 甲醇和二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第二时段的二级标准。
DA001 (现有院区污水处理站废气)	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/年	20m	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 表 2 中的排放标准。
备用柴油发电机废	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	1 次/年	68m	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

气	烟气黑度			
厨房油烟	油烟	1 次/年	68m	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型饮食业单位排放标准。
厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、二甲苯、甲醇	1 次/年	/	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中新、扩、改建项目恶臭污染物厂界二级标准。
现有院区污水处理站周边	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、氯气、甲烷	1 次/年	/	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度。
厂区内	NMHC	1 次/年	/	广东省《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 NMHC 无组织排放限值的要求，监控点处 1h 平均浓度值（6mg/m ³ ）、监控点处任意一次浓度值（20mg/m ³ ）。

（8）废气污染治理设施技术可行性分析

表 4-16 本项目废气污染治理设施技术可行性分析

废气产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行技术	可行技术依据
饲养、实验消毒	VOCs	高效过滤器+二级活性炭	是	参照《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构（HJ105-2020）》表 A.1 医疗机构排污单位废气治理可行技术参照表，二级活性炭为可行性废气治理技术。本项目饲养、实验消毒臭气在二级活性炭装置前设置了高效过滤器，在二级活性炭装置后增加一体抗流除臭设备，除臭效果更好。
	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	吸附装置+一体抗流除臭设备		
现有院区污水处理站臭气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	臭氧消毒除臭	是	由现有院区验收调查监测报告可知，现有院区污水处理站臭气经臭氧消毒除臭后可达标排放，因此该废气处理技术为可行性技术。

综合结论：

2024 年增城区属于环境空气质量达标区，本项目排放废气中未有有毒有害难降解的物质，最近的敏感点为项目北面的尚东紫御，距离现有院区边界 92 米，距离项目新增的排气筒约 280 米。项目废气主要为 VOCs、NH₃、H₂S、臭气浓度，产生量均较小，产生的 VOCs、NH₃、H₂S、臭气浓度由高效过滤器+二级活性炭吸附装置+一体抗流除臭设备处理后，废气均可以得到有效的削减，经上述处理后，废气再经大气稀释、扩散，其排放浓度对周围大气环境的影响不大，环境质量可以保持现有水平。

（二）废水

(1) 产排污环节、污染物及污染治理设施

项目运营期的废水各污染物产排情况见下表。

表 4-17 本项目废水产排污节点、污染物及污染治理设施情况一览表

废水类别	污染物种类	污染治理设施						排放去向	排放方式	排放规律
		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	设计处理水量(t/d)	是否为可行技术	污染治理设施其他信息			
生活污水、实验服清洗废水、饲养器具清洗废水、实验室地面清洗废水、解剖间清洗废水、洗消间清洗废水、比格犬尿液、残粪冲洗废水、高压灭菌锅蒸汽冷凝水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、粪大肠菌群	TW001	一体化污水处理设备	依托现有院区废水处理站（格栅+酸化调节+接触氧化+混凝沉淀+消毒）	2000	是		荔城污水处理厂	间接排放	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律
反冲洗废、循环冷却废水、纯水制备浓水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	/	/	/	/	/	/	市政雨水管	直接排放	

备注：现有院区废水处理站设计处理能力为 2000m³/d，现有院区实际的废水处理量为 1083.1m³/d，剩余的污水处理能力为 916.9m³/d。

(2) 排放口设置情况

本项目设 1 个废水排放口，具体信息如下。

表 4-18 排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	受纳污水处理厂信息	
		经度	纬度			名称	国建或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
DW001	一般排放口	113°47'11.244"	23°16'4.472"	581.35	进入城市污水处理厂	荔城污水处理厂	pH
							6-9
							BOD ₅
							≤10
							悬浮物
							≤10
							氨氮
							≤5
							总氮
							≤15
							总磷
							≤0.5

运营期环境影响和保护措施	<p>(3) 废水污染物源强核算</p>
	<p>1) 生活污水W1</p>
	<p>本项目员工人数为 15 人，生活用水参考《广东省用水定额》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构办公楼用水（有食堂和浴室）先进值 15m³（人/a）计算，本项目每人用水量按 15m³/（人·a）计，则生活用水量为：0.87m³/d、225m³/a（按年工作 260 天计算）。</p> <p>项目运营期产生的废水主要为员工生活污水，员工生活污水按用水量 90% 计算，则产生量为 0.78m³/d（202.5m³/a）。主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、悬浮物、氨氮。项目生活污水通过三级化粪池预处理后进入现有院区废水处理站通过市政管网排入荔城污水处理厂。</p>
	<p>2) 实验类废水</p>
	<p>(1) 饲养器具清洗废水W2</p> <p>根据建设单位提供的设计资料，项目营运期动物笼具、围栏及动物饮水瓶需要清洗，该清洗位于洗消间进行，清洗过程会加入少量的消毒液进行浸泡，浸泡半小时后再使用自来水进行冲洗，清洗后的笼具经高压灭菌锅高温灭菌后备用，每周定期清洗 3 次，小鼠共约 2000 笼（配套 2000 个水瓶），小鼠的笼具、围栏及饮水瓶需要每次清洗用自来水量为 0.8t，根据核算（详见下表）饲养器具清洗用水年产生量为 109.2t/a，产污系数取 0.9，饲养器具清洗废水量为 98.28t/a，饲养器具清洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅ 和悬浮物。</p> <p>(2) 实验室地面清洗废水W3</p> <p>项目需要定期对实验室地面进行清洗，冲洗废水排入污水处理站进行处理达标后排入市政污水管道，再汇入荔城污水处理厂深度处理。</p> <p>本项目实验室需要清洁的面积约为 300 平方米，清洗频次每天一次，参考《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），车间地面清洗用水定额为 2L/m²·次，则项目实验室地面清洗用水量为 0.6t/d、156t/a，产污系数取 0.9，则地面清洗废水为 0.54t/d、140.4t/a，实验室地面清洗废水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅ 和悬浮物。</p> <p>(3) 解剖间清洗废水W4</p> <p>项目动物实验需要在解剖间解剖台上进行解剖，解剖完成后需要对解剖台及解</p>

剖间进行冲洗，冲洗过程会产生冲洗废水。解剖间冲洗废水排入污水处理站进行处理达标后排入市政污水管道，再汇入荔城污水处理厂深度处理，解剖间清洗废水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、悬浮物、氨氮和总磷。

项目动物解剖操作需在解剖间进行，完成实验后需对解剖台及地面进行冲洗，参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中停车库地面冲洗水定额中的最高值，即 3L/每平方米每次，解剖间约每天冲洗一次，解剖间面积为 8.09m^2 ，则解剖间每天冲洗用水量为 $0.024\text{m}^3/\text{d}$ ，为 $6.24\text{m}^3/\text{a}$ ，折合排放系数根据 0.9 计算，则项目解剖间（安乐死间）冲洗废水量为 $0.022\text{m}^3/\text{d}$ ，为 $5.62\text{m}^3/\text{a}$ 。

（4）洗消间废水 W5

项目在洗消间对可重复使用的剪刀、镊子、可重复使用的器具等使用自来水清洗，洗消间清洗废水不涉及病原微生物，含少量洗洁精、消毒剂等，洗消间废水排入污水处理站进行处理达标后排入市政污水管道，再汇入荔城污水处理厂深度处理。

根据建设单位提供的设计资料，洗消间用水量约 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ，年工作天数按 260 天计，则用水量 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ 、 $26\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按用水量的 90% 计，则废水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ 、 $23.4\text{m}^3/\text{a}$ ，洗消间废水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 和悬浮物。

（5）高压灭菌锅蒸汽冷凝水 W6

根据建设单位提供的资料，高压灭菌锅的用途是把清洁好的笼盒高压灭菌后传进动物房待用。项目洗消间配备的高压灭菌锅使用超纯水，将其加热变成高温水蒸气灭菌，蒸汽经冷凝后将通过独立耐高温的管道汇入污水处理站处理达标后排入市政污水管道，再汇入荔城污水处理厂处理。本项目使用双扉脉动真空灭菌器，由于本项目均为非感染类的实验动物且不进行关于任何病原微生物的实验，蒸汽冷凝水不会受到污染也不涉及实验中有毒有害的物质。根据企业提供资料，项目每天需要灭菌处理约 1 批次，每批次高温处理时间约 68min，每批次使用超纯水的量为 0.3m^3 ，则蒸汽用水使用量约 $0.3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $78\text{m}^3/\text{a}$ ，废水产生量按蒸汽量的 90% 计，则废水排放量为 $0.27\text{m}^3/\text{d}$ 、 $70.2\text{m}^3/\text{a}$ ，高压灭菌锅蒸汽冷凝水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 和悬浮物。

（7）实验服清洗废水 W8

本项目工作人员实验完毕后，穿过的实验服统一收集起来放进洗衣机内清洗，洗衣机内会添加消毒液和洗衣液（无磷）清洗，洗衣频率按三天一次，年工作 260 天，洗衣过程与家庭清洗衣物过程相同，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），洗衣用水标准为 40L~80L/公斤干衣，本项目员工 15 人，每件实验服约 0.5kg，则需要清洗的实验服约 650kg/a，洗衣机用自来水洗，用水量按照 50L/公斤干衣算，则实验服清洗用水为 0.375t/次、32.5t/a，排水系数按 90%计算，则实验服清洗废水量为 0.338t/次、29.25t/a。消毒过后，实验服上所沾染的微生物的存活率极低，因此实验服清洗废水与一般生活污水无异，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。

（8）循环冷却水 W9

高压灭菌锅灭菌处理需要使用循环冷却系统辅助降温，循环冷却系统使用自来水冷却，为保证循环冷却系统的运行，需定期更换新鲜水，更换下来的循环冷却水可直接经市政管网进入荔城污水处理厂进行深度处理。

根据建设单位提供的资料，循环冷却水使用市政自来水即可，循环水量约 6m³/h.台。项目每天需要灭活处理约 1 批次废水，每批次冷却时间约 0.5 小时，则循环水量为 3m³/d。循环冷却水使用自来水加热，自来水加热损耗后盐分会增加，影响系统运行，为确保循环冷却效果，循环冷却水需定期外排，根据经验数值，每天外排的循环冷却水量约占总水量的 1%，则项目循环冷却水排放量为 0.03m³/d、7.8m³/a。此外，循环冷却水会蒸发损耗，损耗量约占循环水量的 0.5%，则蒸发损耗的量为 0.015m³/d、3.9m³/a。循环冷却系统需定期加入新鲜水补充外排、蒸发损耗的水分，则新鲜水补充量为 0.045m³/d，年补充水量为 11.7m³/a。

（9）纯水制备浓水及反冲洗废水 W10

本项目实验过程需要使用纯水来饲养动物、提取工艺配置溶液、高压灭菌锅蒸汽灭菌。

提取工艺配置溶液年进行 37 次，用水量为 1.35L/次、0.05t/a，提取工艺配置溶液废液量为 1.35L/次、0.05t/a。根据前文计算，高压灭菌锅蒸汽用水使用量约 0.3m³/d、78m³/a。

根据建设单位提供的资料，本项目实验室实验小鼠饮水量约 15~20mL/只。

天，评价取保守值 20mL/只·天，按年饲养121天计算（一年养三期，每期饲养量为18000只），小鼠饲养所需纯水量为130.68t/a，项目共用纯水量约为0.59t/d，208.73t/a（按365天计算）。

本项目纯水仪制备效率为70%，即自来水经纯水机过滤后约70%制得纯水，剩余30%成为浓水，即本项目纯水机的自来水用量为0.82t/d，298.19t/a，则纯水机产生的浓水量为0.23t/d，89.46t/a。

由于浓水主要含无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质，水质简单。纯化水系统浓水主要污染物为SS、COD_{Cr}、无机盐类（钙盐、镁盐等）及其他矿物质。纯水制备以自来水作为水源，根据《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2022）自来水中COD_{Mn}≤3mg/L、氨氮≤0.5mg/L，浓水浓缩倍数约为3~5倍，考虑COD_{Mn}和COD_{Cr}之间的转换系数及浓缩倍数，浓水COD_{Cr}≤50mg/L、氨氮≤2.5mg/L，污染物含量较低，水质简单，此部分水无需经过自建污水处理设施处理，可直接排入市政雨水管。

纯水装置需要定期进行清洗，设备自带自动反冲洗系统，一般一周清洗一次，项目反冲洗使用纳米过滤器，没有使用酸性清洗剂，项目一年冲洗52次，参考同类型纯水机，每次产生的反冲洗用水量为0.05t/次，纯水机反冲洗用水量为2.6t/a，排放系数取0.9，则反冲洗废水产生量为0.045t/次、2.34t/a。反冲洗水中污染物主要为Ca²⁺、Mg²⁺等无机盐离子，污染物含量较低，水质简单，与浓水水质接近，此部分水无需经过自建污水处理设施处理，可直接排入市政雨水管。

3）废水水质

项目综合污水水质参考类比《广东至远生物医药科技有限公司动物实验室建设项目》（穗（番）环管影〔2021〕29号）的竣工验收监测数据，类比情况详见下表。

表 4-19 本项目综合污水水质（生活污水W1、实验服清洗废水W8 除外）类比可行性分析

类比项目		广东至远生物医药科技有限公司	本项目	类比可行性
实验室类别		动物实验室	动物实验室	一致，具有类比可行性
饲养规模		年饲养 SPF 级小鼠约 5 万只	年饲养 SPF 级小鼠约 5.4 万只	非感染类的实验动物，饲养规模相近，具有类比可行性
工艺		采购、检疫、SPF 级大小鼠饲养、动物实验、提交结果	采购、检疫、饲养、动物实验、动物观察与检查、动物处理、清洗消毒、结果分析	基本一致，具有类比可行性
动物尿液、粪便		小鼠：由垫料吸收	小鼠：由垫料吸收	基本一致，具有类比可行性
废水类别		生活污水	生活污水、实验服清洗废水	基本一致，具有类比可行性
		屏障环境清洗废水	实验室地面清洗废水	
		饲养器具清洗废水	饲养器具清洗废水	
		动物实验废水	动物实验废水本报告细分为：解剖间清洗废水、洗消间清洗废水、高压灭菌锅蒸汽冷凝水	
		纯水制备浓水	纯水制备浓水及反冲洗废水、循环冷却水	
废水排放量	生活污水、实验服清洗废水	187.2t/a	231.75t/a	基本一致，具有类比可行性
	其他实验废水	194.4t/a	349.6t/a	
	综合污水	381.6t/a	581.35t/a	
清洗方式		次氯酸钠消毒剂进行浸泡清洗	次氯酸钠消毒剂进行浸泡清洗	基本一致，具有类比可行性
废水处理方式		生产废水（屏障环境清洗废水、饲养器具清洗废水、动物实验废水）经次氯酸钠消毒后，与生活污水一同排入园区三级化粪池预处理，处理达标后经市政污水管网排入化龙净水厂深化处理；	生活污水、实验服清洗废水经三级化粪池处理和饲养器具清洗废水、实验室地面清洗废水、解剖间清洗废水、洗消间清洗废水、高压灭菌锅蒸汽冷凝水经过现有院区废水处理站处理达标后排入市政污水管网再进入荔城污水处理厂进行深度处理；	
动物尿液处理方式		小鼠产生尿液由垫料吸收，作为固体废物处理。	小鼠产生尿液由垫料吸收，作为固体废物处理。	基本一致，具有类比可行性

由上表可知，项目综合污水（生活污水W1、实验服清洗废水W8 除外）可类比广东至远生物医药科技有限公司动物实验室建设项目的竣工验收综合污水处理前的监测数据，其验收监测数据见下表。

表 4-20 广东至远生物医药科技有限公司动物实验室建设项目的竣工验收监测废水水质数据（单位：mg/L，注明除外）

项目	pH（无量纲）	CODCr	BOD5	SS	NH ₃ -N	TP	粪大肠菌群（MPN/L）
综合污水（处理前）	6.62-6.91	488	235	44	12.2	2.03	
综合污水（处理后）	6.27-6.57	170	51	15.5	5.5	0.94	<20

注 1：处理效率：化学需氧量：65%；五日生化需氧量：78%；悬浮物：54%；氨氮：54%；

注 2：根据广东至远生物医药科技有限公司的废水处理方式，综合污水（处理前）为生产废水综合污水；

注 3：检测数据未检测总磷，本报告结合《畜禽养殖业污染治理工程技术规范》（HJ 497-2009）表 A.1 畜禽养殖场废水中的污染物质量浓度和 pH 值中猪（干清粪）氨氮与总磷的浓度比值为 6，本报告参考以该比例进行计算，处理效率参考广东至远生物医药科技有限公司氨氮的处理效率。

表 4-21 本项目综合废水产生浓度计算一览表

废水类别	废水量（t/a）	产生情况	pH	CODCr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	粪大肠菌群（MPN/L）
综合污水水质（生活污水 W ₁ 、实验服清洗废水 W ₈ 除外）	349.6	产生浓度（mg/L）	6.62-6.91	488	235	44	12.2	2.03	——
		产生量（t/a）	——	0.171	0.082	0.015	0.0043	0.0007	——
生活污水+实验室清洗废水	231.75	产生浓度（mg/L）	6-9	300	180	180	30	5	——
		产生量（t/a）	——	0.0695	0.0417	0.0417	0.0070	0.0012	——
合计	581.35	产生浓度（mg/L）	——	413	213	98	19	3	——
		产生量（t/a）	——	0.2401	0.1239	0.0571	0.0112	0.0019	——

备注：纯水制备浓水及反冲洗废水为清净下水，本环评不对其污染物进行核算。

表 4-22 本项目综合废水和全院废水产排浓度计算一览表

废水类别	废水量（t/a）	排放情况	pH	CODCr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	粪大肠菌群（MPN/L）
本项目综合废水	581.35	排放浓度（mg/L）	6-9	119	44	42	6	1	340
		排放量（t/a）	/	0.0692	0.0256	0.0244	0.0035	0.0006	/
扩建后全院区	395912.85	产生浓度（mg/L）	6-9	294	156	92	29	2	4041293
		产生量（t/a）	——	116.42	61.95	36.80	11.56	0.79	1.6*10 ⁶
		排放浓度（mg/L）	6-9	119	44	42	6	1	340
		排放量（t/a）	/	47.11	17.42	16.63	2.38	0.40	/

(4) 排放标准及达标排放分析

本项目污水排放标准及排放达标分析见下表：

表 4-23 本项目排放标准及排放达标分析表

排放源	评价因子	排放情况		排放标准		达标情况
		排放浓度 (mg/L)	废水排放量 (m ³ /a)	执行标准	浓度限值 (mg/L)	
DW001	CODCr	119	47.11	《医疗机构水污染物排放标准》 (GB18466-2005) 中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值	≤250	达标
	BOD5	44	17.42		≤100	达标
	SS	42	16.63		≤60	达标
	NH3-N	6	2.38		/	达标
	TP	1	0.40		/	达标
	粪大肠菌群	340	/		≤5000	达标

(5) 项目废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 自行监测按照 HJ819 执行，根据排污单位废水排放特点，废水排放口包括车间或生产设施排放口、废水总排放口。原则上涉及排放第一类污染物的车间或生产设施排放口以及纳入水环境重点排污单位名录中的排污单位废水总排放口为主要排放口，其他为一般排放口。本项目不涉及排放第一类污染物且未纳入水环境重点排污单位名录中，因此为非重点排污单位的一般排放口。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 表 2 废水监测指标的最低监测频次，项目的废水排放口的监测频次为最低 1 次/年。雨水排放口无监测要求。

本项目的废水监测计划见下表：

表 4-24 项目废水监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP	1 次/年	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 2 综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值

运营期环境影响和保护措施	(6) 项目废水措施可行性分析				
	表 4-25 项目废水污染治理设施技术可行性分析				
	废水产生工序	污染物	采取的治理措施、工艺	是否可行性技术	可行技术依据
	办公生活、实验服清洗、废水、饲养器具清洗废水、实验室地面清洗废水、解剖间清洗废水、洗消间清洗废水、高压灭菌锅蒸汽冷凝水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、粪大肠菌群	依托现有院区废水处理站(格栅+酸化调节+接触氧化+混凝沉淀+消毒)	是	《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构(HJ105-2020)》
	(7) 依托集中污水处理厂的可行性				

接管可行性分析：本项目位于荔城污水处理厂的集水范围内，项目运营期产生的废水经现有院区污水处理站预处理达到接管水质标准后排入市政污水管网，再送入荔城污水处理厂集中处理。本项目所在区域周边的市政污水管网已经建设完成，区域产生的污水已经纳入荔城污水处理厂的排放总量中。

荔城污水处理厂处理能力：

本项目所在地位于荔城污水处理厂集水范围内。荔城污水处理厂项目的建设分为厂区工程和管网工程两部分，污水处理厂位于增城市荔城街罗岗村三条石（土名），距离市中心约 8 公里，总占地面积 200 亩，首期规模为日处理生活污水 5 万立方米，近期为 10 万立方米，远期为 20 万立方米。首期截污干管长约 8.3 公里，负责收集增江河西岸城市中心区的生活污水。尾水排水管道长又 860 米。该厂采用 CASS 工艺，将增江河西岸城市中心区的生活污水收集，送往污水处理厂厂区进行物化处理、生化处理以及紫外线消毒等工艺处理，达到国家规定排放标准后由尾水管道排放至初溪水利枢纽工程下游。目前，荔城污水处理厂实际处理生活污水能力约 10 万立方米/日。

(2) 污水处理工艺相符性分析

本项目所产生的污水为实验室综合废水（包括饲养器具清洗废水、实验室地面清洗废水、解剖间清洗废水、洗消间清洗废水、高压灭菌锅蒸汽冷凝水等），经类比分析，这类废水水质可生化性好，污染物质较简单，经格栅+酸化调节+接触氧化+混凝沉淀+消毒处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后纳管进入荔城污水处理厂作进一步处理，不会给污水处理厂带来不利影响。

运营期环境影响和保护措施	<p>项目污水经预处理后主要特征污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、LAS、氨氮、粪大肠菌群等，荔城污水处理厂采用CASS处理工艺，采用的工艺较为成熟。工艺运行效果稳定、管理方便，可取得较好的生物处理效果，处理效果能达到设计出水水质标准，出水水质较稳定。</p> <p>由此可见，项目外排废水与污水处理厂处理工艺无冲突。本项目所产生的污水经预处理后纳入污水管网，不会对污水处理厂造成较大的冲击。从处理工艺相符性来看，本项目的污水纳入荔城污水处理厂也是可行的。</p> <p>(三) 噪声</p> <p>(1) 噪声源源强分析</p> <p>项目产生的噪声主要为实验使用各种设备产生的噪声、通排风系统、污水泵噪声及小鼠叫声，室内设备声压级统计见 表4-26：</p>						
	表4-26 主要噪声源强调查清单（室内声源）						
	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
				X	Y	Z(离地高度)	降噪效果/dB(A)
	蒸汽灭菌锅	60-65	优化布局、内部装修、选取吸声材料、安装	-9	-2	28	09:00 至 18:00
	小鼠叫声	60-75	隔声门窗	-4	-9	28	00:00 至 24:00
<p>备注 1：表中坐标以厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。</p> <p>备注 2：实际隔声量计算公式：$R = 23 \lg m - 9$（适用于 $m \geq 200 \text{kg/m}^2$，m 为构件的综合密度） $R = 13.5 \lg m + 13$（适用于 $m \leq 200 \text{kg/m}^2$，m 为构件的综合密度）式中：R——隔声量，dB(A)；m——壁的面密度，kg/m^2。</p> <p>本项目动物隔间采用隔音棉填充的夹板，厂界墙体主要为单层砖墙，根据《建筑隔声设计——空气声隔声技术》（中国 建筑工业出版社，康玉成）中第七章实测图表判断隔声量中的表 7-1，常用墙板隔声量图表，本项目采用隔音棉填充的夹板的面密度为 $m=35 \text{kg/m}^2$，墙体主要为抹灰砖墙，面密度为 240kg/m^2，因此，隔音板隔声量为 33.8dB(A)，墙体隔声量为 45.7dB(A)，但保守起见，本项目密闭隔音板隔声量为 20dB(A)，实验室所在建筑墙体隔声量取 27dB(A)。</p>							
表4-27 主要噪声源强调查清单（室外声源）							
序号	设备名称	型号	电机功率	数量	每台声压级/dB(A)		
1	组合式空调机组	MAU-15-01	11KW	1	70-75		
2	离心风机	P(MAU-15-01)	11KW	1	70-75		
3	风机	PF-15F-01	0.75KW	1	60-65		

4	风冷冷水机组	AC130-01	39	1	60-65
5	风冷（热泵）冷热水机组	ACH65-01/02	21	1	60-65
6	热水循环泵	HCP-01~02	11	1	60-65
7	冷水循环泵	CP-01~02	18.5	1	60-65

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)要求:

1) 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以下公式近似求出:

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

式中: L_{p1} ——声源室内声压级, dB(A);

L_{p2} ——等效室外声压级, dB(A);

TL——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)。

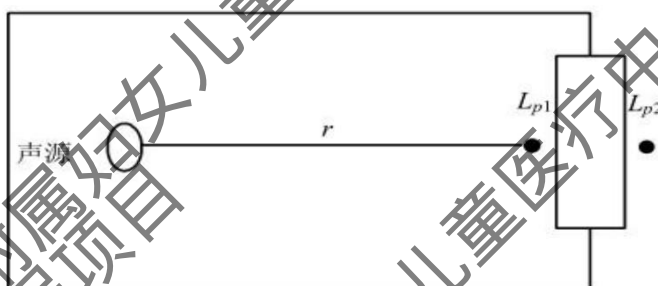


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

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:

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

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 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。

2) 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:

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

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_{p1j} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

3) 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；

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

4) 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 。

5) 点声源的几何发散衰减

如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级 (L_{Aw})，且声源处于半自由声场，采用以下公式：

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20 \lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

6) 按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：\$L_{eqg}\$——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

\$T\$——用于计算等效声级的时间，s；

\$N\$——室外声源个数；

\$t_i\$——在 \$T\$ 时间内 \$i\$ 声源工作时间，s；

\$M\$——等效室外声源个数；

\$t_j\$——在 \$T\$ 时间内 \$j\$ 声源工作时间，s；

7) 预测点的预测等效声级(\$L_{eq}\$)计算：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：\$L_{eq}\$——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量，dB(A)；

\$L_{eqg}\$——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

\$L_{eqb}\$——预测点背景值，dB(A)；

项目场界噪声影响预测结果见下表。

表 4-28 项目场界噪声影响预测结果 单位：dB(A)

预测点位	现状值	贡献值	预测值	评价标准		达标分析
				昼间	夜间	
东面厂界	54	26	54	60	50	达标
南面厂界	55	30	55	60	50	达标
西面厂界	56	33	56	60	50	达标
北面厂界	59	42	59	60	50	达标

备注：项目场界预测的是现有院区边界的噪声，夜间不生产，现状值采用现有院区验收时的监测值。

由项目噪声预测结果可知，厂界噪声叠加排放值后能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准；此外，项目厂界外 50 米范围内无声环境敏感点，对周边敏感带点影响不大。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

建设单位拟采取以下噪声防治措施，具体包括：

- ①项目噪声源分散布置在实验室内，同时加强实验区域门窗的隔声性能，考虑到项目建筑门窗基本关闭情况，项目整体降噪能力可达 20dB(A)以上。

②废气处理风机设置于厂房楼顶，风机外安装隔声罩，下方加装减振垫，配置消音箱，隔声量可达 20B(A)。

③现有污水处理设备配套风机、水泵设置于地埋式污水处理站内，为密闭建筑，门窗基本关闭，隔声量可达 20B(A)。

④选用低噪声设备，从源头控制噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上是可行的。

噪声监测计划：

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-29 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行标准
厂界噪声	东面厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)2 类标准要求
	南面厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季	
	西面厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季	
	北面厂界外 1 米	等效连续 A 声级	1 次/季	

(四) 固体废弃物

项目生产过程中产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固废、危险废物。

(1) 生活垃圾 S0

本项目共有 15 名员工，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，则生活垃圾产生量约为 7.5kg/d，即 1.95t/a（年工作 260 天）。生活垃圾收集后交由环卫部门定期清理，统一处理。

(2) 一般工业固废

①废弃一次性实验用品 S1

本项目动物饲养、实验过程会产生废口罩、废手套等一次性废物，本项目不使用有毒有害试剂，会沾染少量的粪便等，产生量约为 0.05t/a，属于一般固体废物，收集后交由有处理资质的公司处理。

根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T30198-2020)，废弃一次性实验用

品属于“其他废物”类别，分类代码为 900-999-99。

②动物排泄物及废垫料 S2

项目进行动物实验时，需对动物进行暂养，暂养期间会产生尿液。小鼠产生尿液由垫料吸收，实验动物垫料主要用于保温、吸尿、做窝等维持实验动物舒适性和卫生的铺垫物。实验动物垫料主要由玉米芯垫料经过蒸汽灭菌器高压灭菌后符合我国实验动物卫生标准要求制成的。垫料由于沾有动物粪便、尿液等污物，需定期更换。本项目动物粪便与垫料一同收集、处理，动物垫料每周更换一次（即 52 次/年），根据原辅材料用料，废垫料产生量约为 0.6t/a。

根据经验数据，结合《实验动物科学》（CN11-5508/N）中对实验动物排粪量的推荐取值范围，实验动物排粪量详见下表。

表 4-30 小鼠排便量及排尿量一览表

种类	实验动物排粪量 (g/d.只)		实验动物尿量 (t/a)	存栏量 (只)	每期饲养天数	饲养期数	粪便产生量 (t/a)	参数来源
	系数范围	本次取值	动物饮水水平衡核算					
小鼠	1.4-2.8	2.8	13*10%=1.3	18000	120	3	18.144	《实验动物科学》（CN11-5508/N）

综上，小鼠排便量及排尿量约为 19.444 t/a，则小鼠动物排泄物及废垫料为 20.044t/a。

本项目饲养动物为 SPF 级动物和普通动物，为非感染类的实验动物，且实验主要为饲养、医疗器械生物学评价实验，实验过程不使用有毒有害试剂，故实验动物排泄物及垫料属于一般固体废物，收集后交由有处理资质的公司有限公司处理。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T30198-2020），动物排泄物及废垫料属于“其他废物”类别，分类代码为 900-999-99。

③废包装材料 S7

本项目实验过程会产生废纸箱、废包装袋等废包装材料（不沾染试剂及样品），产生量约 0.005t/a。废包装材料主要成分为纸箱、塑料薄膜、泡沫等，属于一般固体废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），本项目产生的废包装材料为“其他废物”类别，分类代码为 900-999-99，收集后交由资源

回收单位回收处理。

④纯水制备过程中产生的废滤芯 S11、纯水处理废活性炭 S10 及废反渗透膜 S12、废离子交换树脂 S13

项目纯水仪制备纯水的过程中，水中的杂质经滤芯、活性炭、反渗透膜、离子交换树脂滤除，需定期更换及时更换滤芯、活性炭、反渗透膜、离子交换树脂，不然会影响纯水装置的正常运行。根据建设单位提供资料，项目纯水设备的滤芯、活性炭、反渗透膜、离子交换树脂每年更换一次，根据建设单位提供资料，废滤芯 S11、纯水处理废活性炭 S10 及废反渗透膜 S12、废离子交换树脂 S13 产生量分别约为 0.05t/a、0.06t/a、0.03t/a、0.08t/a，废滤芯、纯水处理废活性炭、废反渗透膜、废离子交换树脂为一般工业固体废物，每次更换后交由供应商回收处理。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T30198-2020），废滤芯、纯水处理废活性炭、废反渗透膜、废离子交换树脂均属于“其他废物”类别，分类代码为 900-999-99。

⑤废水处理污泥 S14

类比污水厂污泥产生情况，“每 1 万吨污水经处理后污泥产生量（按含水率 80%计）一般约为 10t”，本项目废水处理量为 581.35t/a，现有院区污水处理站新增污泥产生量约 0.58t/a，本项目新增的污水处理站污泥产生量较少，同时属于间歇排放，拟建的污水处理站产生的污泥位于污泥池中，池中污泥量较多需清理时，先加石灰或漂白粉对污泥进行杀菌处理，定期交由医疗废物处理有限公司处理。

同时参考《广东省环保厅关于医疗机构废物处置有关问题的复函》（粤环办函〔2015〕104 号），医疗卫生机构产生的废水处理污泥在经过消毒灭菌确保不具有感染性时，且满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制标准后，可不纳入危险废物管理，作为一般废物处理处置。

从环境保护的角度出发，必须对污水处理站污泥加强管理，在这送之前应经过无害化处理。无害化处理措施是在污水站污泥中添加石灰或漂白粉消毒后及时外运，以免长期堆放在院内，散发出异味及有害气体，造成环境污染。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T30198-2020），废水处理污泥属于“有机废

水污泥”类别，分类代码为 462-001-62。

⑥废滤网 S15

粗效过滤器排风为过滤可能随风吹走的毛发，日常清理毛发即可，不用更新滤网。项目新风系统空气过滤会产生废滤网，根据建设单位提供资料，废滤网产生量约为0.03t/a，为一般工业固体废物，每次更换后交由供应商回收处理。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T30198-2020），废滤网属于“其他废物”类别，分类代码为 900-999-99。

（3）危险废物

①动物尸体 S3

本项目饲养实验动物以及进行实验过程中因动物死亡导致产生动物尸体，根据企业经验，项目尸体产生量约为1.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），动物尸体属于废物类别中HW01 医疗废物，废物代码为841-003-01 病理性废物，实验动物尸体残肢的处理采用医用塑料袋密封后，储存于危险废物贮存库专门标记的冰柜，-20℃冰冻保存，登记《动物尸体临时存放及无害化处理记录表》，包括日期、所属研究、动物种系、动物数、处理情况和操作者；尸体冰柜内暂存的尸体达到4/5满时，由建设单位定期交由有处理资质的公司处理。

②废一次性注射器 S4

根据建设单位提供的资料，废一次性注射器产生量约为0.005t/a，含输液器带针、一次性使用无菌注射针、一次性留置针。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废弃注射器属于废物类别中HW01 医疗废物，废物代码为841-002-01 损伤性废物，收集后暂存于危险废物贮存库，并定期交由有处理资质的公司处理。

③配置受试物溶液废液 S5

项目使用超纯水溶解、分散或者混悬试剂或者某些需要溶解的受试物后使用，一般量不大，仅可用烧杯等容器配制。配制后未用完的受试物将进行回收，产生量约为0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废弃注射器属于废物类别中HW01 医疗废物，废物代码为841-004-01 化学性废物，收集后暂存于危险废物贮存库并定期交由有处理资质的公司处理。

④废物容器和废物袋 S6

根据建设单位提供的相关设计资料，结合同类项目实验室同类危险废物产生情况，项目废物容器和废物袋产生总量为 0.002t/a，主要包括麻醉剂、酒精等包装容器，属《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW01 医疗废物，废物代码为 841-004-01，盛放废弃物的一次性容器收集后交由有相应危险废物资质的单位处理。

⑤废紫外灯管 S8

本项目动物实验室配置了固定的紫外灯进行消毒，使用了紫外灯管，共 60 根灯管，每根灯管约 0.1kg/根，每 2 年更换一次紫外线灯管，则废弃紫外线灯管产生量约为 0.003t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废紫外线灯管属于类别 HW29 含汞废物，代码为 900-023-29，收集后暂存于危险废物贮存库，并定期委托有相应危险废物资质的单位处理。

⑥废活性炭 S9

本项目活性炭吸附净化器参数见下表。

表4-31活性炭吸附装置的参数

指标	处理设施	活性炭吸附装置
废气量 (m^3/h)		10000
活性炭箱规格 (长 mm*宽 mm*高 mm)		2300*1200*1700
单层填装规格 (长 mm*宽 mm*高 mm)		1400*1100*200
活性炭层数 (层)		3
单层厚度 (m)		0.2
过滤面积 (m^2)		4.7
过滤风速 (m/s)		0.59
停留时间 (s)		1.01
活性炭填充量 (m^3)		0.924
活性炭填充重量 (t)		0.4158
更换次数 (次)		4
废活性炭产生量 (t/a)		1.6632

考虑保持活性炭的有效性问题，本项目拟一级装置每 3 个月更换一次活性炭、二级装置每 3 个月更换一次活性炭。

根据废气处理情况，活性炭吸附 VOCs 的总量约为 0.0621t/a，根据《现代涂

装手册》（化学工业出版社 0.4 社，陈治良主编），根据《现代涂装手册》（化学工业出版社 0.4 社，陈治良主编），活性炭的吸附容量一般为 25%左右，计算得项目所需活性炭量为 0.2484t/a，则单次更换周期内，活性炭的填充量应不少于 0.2484t 可满足单次更换周期内的活性炭填充量。项目单级活性炭吸附装置的活性炭有效填充量为 0.4158t，则项目每年更换出来的废活性炭约为 1.6632t。由于本项目活性炭装填量大于吸附有机废气所需的消耗量，因此，本项目拟设计的活性炭装填量满足废气处理的要求，每年一级、二级装置每 3 个月更换一次活性炭不会影响活性炭的吸附效率。废活性炭的量为废气处理量加上活性炭量为 1.6632t+0.0621 \approx 1.73t/a，该部分废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中规定的危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。

具体产生情况见下表：

表 4-32 项目固体废物产生情况一览表

产生环节	废物名称	属性	主要有毒有害物 质名称	物理 性状	环境 危险 特性	年度产生量	
						核算方 法	产生量 (t/a)
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	产污系 数法	1.95
实验	废弃一次性实验用品	一般固废 (900-999-99)	/	固态	/	类比法	0.05
实验	动物排泄物及废垫料	一般固废 (900-999-99)	/	固态	/	物料衡 算法	20.044
实验	废包装材料	一般固废 (900-999-99)	/	固态	/	类比法	0.005
制纯水	废滤芯	一般固废 (900-999-99)	/	固态	/	类比法	0.05
	纯水处理废活性炭	一般固废 (900-999-99)	/	固态	/	类比法	0.06
	废反渗透膜	一般固废 (900-999-99)	/	固态	/	类比法	0.03
	废离子交换树脂	一般固废 (900-999-99)	/	固态	/	类比法	0.08
废水处理	废水处理污泥	一般固废 (462-001-62)	/	固态	/	类比法	0.58
空气过滤	废滤网	一般固废 (900-999-99)	/	固态	/	类比法	0.03
实验	动物尸体	HW01 医疗废物 841-003-01	病理性废物	固态	T/In	物料衡 算法	1.5
实验	废一次性注射器	HW01 医疗废物 841-002-01	损伤性废物	固态	T/In	类比法	0.005

实验	配置受试物溶液 废液	HW01 医疗废 物 841-004-01)	化学性废 物	液态	T/In	类比法	0.05
实验	废物容器和废物 袋	HW01 医疗废 物 841-004-01)	化学性废 物	固态	T/In	类比法	0.002
消毒	废紫外灯管	HW29 含汞废 物 900-023-29)	汞	固态	T	类比法	0.003
废气处理	废活性炭	HW49 其他废 物 900-039-49)	有机物	固态	T/In	物料衡 算法	1.73

备注：T：毒性；C：腐蚀性；I：易燃性；R：反应性；In：感染性。

(2) 固体废物贮存方式、利用处置方式

一般工业固废：一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废暂存间按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定设置环保图形标志，并严禁危险废物和生活垃圾混入。

一般固废暂存间贮存能力：本项目新增一处饲料/垫料暂存间，面积为19.8m²（最大暂存量为4.5吨），本项目新增一处废弃物暂存间，面积7.93m²（最大暂存量为1.5吨）。企业产生的一般工业固废除动物排泄物及废垫料、废水处理污泥外均使用规格为50kg的防漏胶袋存放，动物排泄物及废垫料、废水处理污泥均分别使用10L、50L的加盖桶存放，项目一般工业固废合计20.929吨，每2个月拉一次，即最大实时贮存量约为3.49吨，在本项目一般固废暂存间的储存能力范围内（本项目一般固废最大暂存能力约为6吨）。

危险废物：收集、临时贮存、运输、处置环境管理的具体要求如下：

收集、贮存：应根据危险特性分类收集。建设单位应根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求的规范设置危险废物暂存场所，危险废物收集后分类临时贮存于废物暂存容器内。对于危险废物贮存库区域应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中的相关规定，场所地面需进行耐腐蚀硬化处理，且地基须防渗，地面表面无裂缝；危险废物堆要防风、防雨、防晒、防渗漏；按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的要求设置环境保护图形标志。

项目危废暂存间基本情况见下表：

表 4-33 项目危险废物贮存场所基本情况								
贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	最长贮存周期
安乐死间	动物尸体	HW01	841-003-01	实验室西侧	8.09 m ²	固态	2t	1 个月
危险废物暂存	废一次性注射器	HW01	841-002-01	感染楼地下一层	100 m ²	固态	21t	1 个月
	配置受试物溶液废液	HW01	841-004-01			液态		1 个月
	废物容器和废物袋	HW01	841-004-01			固态		1 个月
	废紫外灯管	HW29	900-023-29			固态		3 个月
	废活性炭	HW49	900-039-49			固态		3 个月

运输：严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

处置：统一交有危险废物资质公司处置。根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门进行备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案。

医疗废物：按《医疗废物管理条例》国务院（2003 年，第380 号令）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部， 2003 年第 36 号令）的要求，实施医疗废物的分类收集，置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标示的规定》的设施内；医疗废物贮存时还应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求执行。

收集：对医疗垃圾的管理应从医疗废物的产生地开始，在废物源头就地分类收集、贴标签、包装。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。分类收集医疗废物包装物、容器的要求见表。

表 4-34 医疗废物包装物和容器的要求

医疗废物类	容器标记及颜色	容器种类和要求
感染性废物	注明“感染性废物”，黄色	防渗漏、可封闭的塑料袋或容器
病理性废物	注明“病理性废物”，黄色	防渗漏、可封闭的塑料袋或容器
损伤性废物	注明“损伤性废物”，黄色	不易刺破，防渗漏、可封闭的容器（锐器盒）

存放：医疗废物暂时贮存场所的设计与管理应按照《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）执行，专门用来贮存医疗废物，不能用于其他任何用途，并且由专人管理，禁止陌生人进入，并应能防虫害且容易清洗。

处置：建设单位运营期将产生的危险废物代码为“841-001-01、841-002-01、841-004-01、841-005-01”的医疗废物分类收集后交由有处理资质的公司集中处置；危险废物代码为841-003-01 的废软组织、器官、尸体等单独收集并进行密封收集，当日运送至有处理资质的公司进行深埋、化制、焚烧等无害化处理。在妥善处置后产生的医疗废物对医院内部和周围环境影响不大。

3) 固废利用处置方式、去向及环境管理要求

表 4-35 项目固体废物利用处置方式、去向及环境管理要求一览表

序号	废物类别	废物名称	利用处置方式	利用处置去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
1	一般工业固废	生活垃圾	委托利用	收集后交由环卫部门定期清理，统一处理	1.95	在一般工业固废暂存点暂存
2		废弃一次性实验用品	委托处置	交由广东生活环境无害化处理中心有限公司处理	0.05	
3		动物排泄物及废垫料	委托处置		20.044	
4		废包装材料	委托利用	相关再生资源回收单位进行回收利用	0.005	
5		废滤芯	委托利用	交由供应商回收处理	0.05	
6		纯水处理废活性炭	委托利用		0.06	
7		废反渗透膜	委托利用		0.03	
8		废离子交换树脂	委托利用		0.08	
9		废水处理污泥	委托处置	定期交由医疗废物处理有限公司处理	0.23	
10		废滤网	委托利用	交由供应商回收处理	0.03	
11		动物尸体	委托处置	交由有资质的单	1.5	设危险废物贮存库、保留危险
12		废一次性注射器	委托处置		0.005	
13		配置受试物溶液废	委托处置		0.05	

	危险	液		位处理		废物转移
14	废物	废物容器和废物袋	委托处置		0.002	联单、张贴
15		废紫外灯管	委托处置		0.003	环境保护
16		废活性炭	委托处置		1.73	图形标志

5、扩建项目建设前后“三本帐”

扩建项目建设前后主要污染物“三本账”情况详见下表。

表 4-36 改扩建前后污染物排放“三本账”分析表

项目	污染物名称	单位	现有工程 排放量（固 体废物产 生量）	扩建项 目排放 量	以新 带老 削减 量	总体项 目排放 量	扩建前 后增减 量
废气	硫化氢	t/a	0.05101	0.1253	0	0.17631	+0.1253
	氨气	t/a	0.00198	0.0315	0	0.03348	+0.0315
	二甲苯	t/a	0.0104	0	0	0.0104	0
	二氯甲烷	t/a	0.0398	0	0	0.0398	0
	甲醇	t/a	0.0356	0	0	0.0356	0
	总 VOCs	t/a	0.3403	0.0349	0	0.3752	+0.0349
	CO	t/a	0.8057	0	0	0.8057	0
	SO ₂	t/a	0.000348	0	0	0.000348	0
	NO _x	t/a	0.12843	0	0	0.12843	0
	油烟	t/a	0.082	0	0	0.082	0
废水	COD _{Cr}	t/a	47.04	0.0692	0	47.11	+0.0692
	BOD ₅	t/a	17.39	0.0256	0	17.42	+0.0256
	SS	t/a	16.6	0.0244	0	16.63	+0.0244
一般工业 固体废物	生活垃圾	t/a	556.7	1.95	0	1.95	+1.95
	废弃一次性实验用品	t/a	0	0.05	0	0.05	+0.05
	动物排泄物及废垫料	t/a	0	20.044	0	20.044	+20.044
	废包装材料	t/a	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废滤芯	t/a	5	0.05	0	5.05	+0.05
	纯水处理废活性炭	t/a	0	0.06	0	0.06	+0.06
	废反渗透膜	t/a	0	0.03	0	0.03	+0.03
	废离子交换树脂	t/a	0	0.08	0	0.08	+0.08
	废水处理污泥	t/a	199.29	0.23	0	199.52	+0.23
	废滤网	t/a	0	0.03	0	0.03	+0.03
危险 废物	餐厨垃圾及浮油	t/a	109.5	0	0	109.5	0
	动物尸体	t/a	0	1.5	0	1.5	+1.5
	废一次性注射器	t/a	0	0.005	0	0.005	+0.005
	配置受试物溶液废液	t/a	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废物容器和废物袋	t/a	0	0.002	0	0.002	+0.002
	废紫外灯管	t/a	0	0.003	0	0.003	+0.003
	废活性炭	t/a	0	1.73	0	1.73	+1.73
	医疗废物	t/a	330.3	0	0	330.3	0
	化验室废液	t/a	2.5	0	0	2.5	0

5、地下水、土壤

本项目产生的大气污染物为有机废气和恶臭物质，项目大气污染物不属于《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《两高司法解释的有毒有害物质》（法释（2016）29 号）、《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的公告（生态环境部、卫生健康委公告2019 年第4 号）、《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）、《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）文件标准所述的土壤污染物质，因此，项目排放的大气污染物没有土壤环境影响因子，因此，不考虑大气沉降影响。

项目废水水量较小，经废水处理设施处理后达标排放，如发生故障，废水可暂存于洗水槽或废水处理槽（池内），事故排放情况可控，且项目尾水排放至市政污水管网，不直接排放至水体，在建设单位做好风险防控的前提下，对周边水体影响不大。

本项目位于住院楼 15 楼，实验室地面、危废贮存间均采取做好防渗漏措施和硬化处理，运营期正常工况下可杜绝固体废物等直接接触土壤，故本项目对土壤、地下水不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径。在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目建成后对周边土壤、地下水的影响较小。

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位厂界周边的土壤、地下水每年至少监测一次。

本项目不涉重金属、难降解类有机污染物，无需跟踪监测。

6、生态环境

本项目所在地为已建成厂房，地面均已硬化处理，用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态环境影响评价。

7、环境风险

（1）Q 值计算

本项目涉及的危险物质存放在本项目实验室的危化品柜，现有院区实验室存放在现有院区实验室的危化品柜，因此本项目的危险物质与现有院区的危险物质不在同一风险单元。本项目涉及的危险物质对应《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”、《企业突发

环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中附录 A，分析如下。

表 4-37 项目危险物质临界量一览表

序号	名称	临界量（吨）	突发事件案例以及遇水反应生成的物质	厂内最大储存量（吨）	贮存量占临界量比值 Q
1	乙醇	500	/	0.002695	0.0000054
2	次氯酸钠	5	/	0.00625	0.00125
合计					0.0012554

注 1：75%乙醇密度为 0.789 克/毫升，最大储存量为 500mL/瓶×10 支/箱=5L，故乙醇总质量为 0.789g/ml×5L=3.945kg，酒精与水体积比是 3: 1，乙醇挥发量需扣除水的质量（5L×25%×1.0 克/毫升=1.25kg），即乙醇最大储存量为 3.945kg-1.25kg=2.695kg。

注 2：次氯酸钠溶液密度为 1.25g/mL，最大储存量为 500mL/瓶×10 瓶×1.25g/mL=0.00625t

注 3：固体次氯酸钠最大储存量为 1kg/袋×1 袋=0.001t

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0012554 < 1$ 。

(2) 危险物质和风险源分布、影响途径

表 4-38 建设项目风险识别一览表

危险单元	风险源	主要危险物质	分布	环境风险类型	环境影响途径
实验室	酒精	乙醇	实验室内	泄漏□ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□	大气□ 地表水□ 地下水□
	次氯酸钠	次氯酸钠	实验室内、仓库	泄漏□ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□	大气□ 地表水□ 地下水□
危险废物贮存库	危险废物	动物尸体、废一次性注射器、配置受试物溶液废液、废物容器和废物袋、废紫外灯管、废活性炭	实验室内	泄漏□ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□	大气□ 地表水□ 地下水□
废气处理系统	废气处理系统	VOCs、氨气、硫化氢	楼顶	泄漏□ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□	大气□ 地表水□ 地下水□
废水处理系统	废水处理系统	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	一楼	泄漏□ 火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□	大气□ 地表水□ 地下水□

注：风险源：存在物质或能量意外释放，并可能产生环境危害的源。

(3) 环境风险防范措施

根据项目实际情况，本次评价提出如下风险防范措施：

①风险物质泄漏的防范措施

针对其可能带来的风险，提出风险防范措施要求：

a：乙醇、次氯酸钠存储于实验室内专门的存放间内，一旦发生泄漏事故时，避免泄漏物质下渗，同时应立即切断一切火源；

b：乙醇、次氯酸钠如发生泄漏后，立即切断雨水、污水管网总排水口的电动阀，切断污染物与外部的通道，杜绝泄漏液体及消防废水污染附近水环境的可能性；

c：制定严格的实验操作规程，加强作业员工的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

d：在乙醇存放间的明显位置张贴禁用明火的告示，并应按照规定设置消防器材。

②废气、废水事故排放的防范措施

一旦造成事故排放时，就可能对实验室的工人及周围环境产生影响。建设单位必须严加管理，杜绝事故排放事故的发生。本评价认为建设单位在建设期应充分考虑通风换气口的位置的设置，避免事故排放对工人造成影响，建议如下：

a：预留足够的强制通风口机设施，实验室正常换气的排风口通过风管经预留管道引至楼顶排放；

b：治理设施等发生故障，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常；

c：定期对废气排放口和废水排放口的污染物浓度进行监测，加强环境保护管理；

d：现场作业人员定时记录废气和废水处理状况，如对废气处理设施的抽风机和废水处理设施进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止实验室相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气和废水直排，并及时呈报单位主管。

③危险废物（医疗废物）风险事故防范措施

a：危险废物贮存库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）进行防风、防雨、防渗处理；

	<p>b: 医疗废物按照相关规定分类收集、采用专用容器存放;</p> <p>c: 危险废物的交接、运输需严格按照规范进行, 选择有资质的运输单位负责运输, 运输路线的选择上尽量以城市周边道路为主要选择, 避开人口密集区, 降低运输过程中的风险;</p> <p>d: 当危险废物(包括医疗废物等)发生泄漏事故时, 应立即组织对泄漏物料进行回收, 回收完成后, 应对受污染地面进行冲洗、消毒, 其冲洗废水收集后排入污水处理水池进行消毒处理, 不允许出现随意外排现象。</p> <p>项目危险物质的储存量较小, 泄漏、火灾等事故发生概率较低, 只要通过加强公司管理, 配备足够的应急物资, 做好防范措施等, 可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生在项目运营过程中, 制订和完善风险防范措施, 将在项目运营过程中认真落实环境风险在可控范围内。</p> <p>8、电磁辐射</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目, 本次评价不作电磁辐射评价。</p>
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	硫化氢、氨	依托现有“臭氧消毒装置”处理后通过20m 排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表 2 标准
	DA002	总 VOCs、硫化氢、氨、臭气浓度	采用“高效过滤器+二级活性炭吸附+一体批流除臭设备”处理后通过68m 排气筒排放	总 VOCs 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值（VOCs≤100mg/m ³ ）；硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 中的排放标准（NH ₃ ≤75kg/h、H ₂ S≤5.2kg/h，臭气浓度≤60000（无量纲））
	现有院区污水处理站周边	硫化氢、氨、臭气浓度、氯气、甲烷	污水处理池体加盖密闭、定期喷洒消毒除臭剂	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
	厂界	硫化氢、氨、臭气浓度	实验室内加强密闭措施	硫化氢、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 中新、扩、改建项目恶臭污染物厂界二级标准（NH ₃ ≤1.5mg/m ³ 、H ₂ S≤0.06mg/m ³ ，臭气浓度≤20（无量纲））
	厂区内	NMHC	加强通风	广东省《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NMHC 无组织排放限值：监控点处 1h 平均浓度值（6mg/m ³ ）、监控点处任意一次浓度值（20mg/m ³ ）

地表水环境	生活污水、实验服清洗废水、饲养器具清洗废水、实验室地面清洗废水、解剖间清洗废水、洗消间清洗废水、高压灭菌锅蒸汽冷凝水	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N TN TP 动植物油	生活污水经“隔油隔渣池+三级化粪池”，其它废水直接进入现有院区的污水处理站处理后排入市政污水管网	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）
	反冲洗废水、循环冷却废水、纯水制备浓水	盐分	/	/
声环境	实验设备、小鼠叫声、风机、污水站水泵及风机、空调机组	噪声	首选低噪声的设备；设备基础做减振设计；保证设备安装的精确、合理。	现有院区东厂界和南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）），北侧及西侧边界噪声执行4类标准（昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A））。
电磁辐射	本项目属于动物实验室项目，不涉及电磁辐射相关内容，因此，不开展电磁辐射评价			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运；废弃一次性实验用品、动物排泄物及废垫料属于一般固体废物，交由处理资质的公司处理；废包装材料属于一般固体废物，交相关再生资源回收单位进行回收利用；废滤芯、纯水处理废活性炭、废反渗透膜、废离子交换树脂、废滤网均属于一般固体废物，均交由供应商回收处理；废水处理污泥经消毒后属于一般固体废物，定期交由医疗废物处理有限公司处理；动物尸体、废一次性注射器、配置受试物溶液废液、废物容器和废物袋属于危险废物，交由处理资质的公司处理；废紫外灯管、废活性炭属于危险废物交由资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	实验室地面基础防渗，均进行水泥地面硬底化			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	本项目环境风险潜势为I，评价工作等级为简单分析。项目运营期间，通过落实风险事故防治措施，建立完善的管理制度，加强安全生产管理，明确岗位责任制，增强环境风险意识，加强环境管理，可有效降低项目运营期间的环境风险。一旦发生意外，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。			
其他环境管理要求	1、排污许可 根据《排污许可证管理办法（试行）》和《固定污染源排污许可分类管理名录》			

	<p>（2019 年版）》等相关政策文件，本项目不在其名录中，不需要办理排污证。</p> <p>2、环境风险应急预案</p> <p>根据广东省环境保护厅于 2018 年 9 月 12 日发布的《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》：专用实验室（P3、P4 生物安全实验室；转基因实验室）；研发基地（含医药、化工类专业中试内容的）；具有试验、分析、检测等功能的化学、医药、生物类省级重点以上实验室需要编制突发环境事件应急预案并向生态环境主管部门完成备案；本项目不属于上述类别，故本项目不需进行编制突发环境事件应急预案文件。</p> <p>根据《广州市生态环境局办公室关于印发危险废物相关单位突发环境事件应急预案备案指导意见的通知》（穗环办〔2021〕41 号），未纳入《行业名录》所属行业类型的危险废物相关单位，按照本指导意见要求的简化备案程序，办理环境应急预案备案材料，并向相应生态环境部门备案，故本项目需办理应急预案简化备案手续。</p> <p>3、竣工验收</p> <p>建设单位应依据建设项目竣工环境保护验收技术规范、环评文件及其批复的要求，自主开展环境保护竣工验收相关工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>
--	---

六、结论

综上所述，项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。本项目运营时产生的各种污染物经治理后，均能达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境及生态环境的影响较小。本项目在运营过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，将项目对环境的影响控制在最低限度。只有在严格落实本评价的相关污染防治措施，认真执行环保“三同时”制度的情况下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。过上述分析，本项目建成后对本地区经济发展有一定的促进作用。本项目符合国家和地方产业政策，贯彻了“清洁生产、总量控制和达标排放”的原则，采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，从环境保护角度来看本项目建设是可行的。

预审意见：

经办人：

公 章
年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公 章
年 月 日

审批意见：

经办人：

公 章
年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	硫化氢	0.05101	/	0	0.1253	0	0.17631	+0.1253
	氨气	0.00197	/	0	0.0315	0	0.03348	+0.0315
	二甲苯	0.0104	/	0	0	0	0.0104	0
	二氯甲烷	0.0398	/	0	0	0	0.0398	0
	甲醇	0.0356	/	0	0	0	0.0356	0
	总 VOCs	0.3403	/	0	0.0349	0	0.3752	+0.0349
	CO	0.8057	/	0	0	0	0.8057	0
	SO ₂	0.000348	/	0	0	0	0.000348	0
	NO _x	0.12843	/	0	0	0	0.12843	0
	油烟	0.082	/	0	0	0	0.082	0
废水	COD _{Cr}	47.04	/	0	0.0692	0	47.11	+0.0692
	BOD ₅	17.39	/	0	0.0256	0	17.42	+0.0256
	SS	16.60	/	0	0.0244	0	16.63	+0.0244
一般工业固体废物	生活垃圾	556.7	/	0	1.95	0	1.95	+1.95
	废弃一次性实验用品	0	/	0	0.05	0	0.05	+0.05
	动物排泄物及废垫料	0	/	0	20.044	0	20.044	+20.044
	废包装材料	0	/	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废滤芯	5	/	0	0.05	0	5.05	+0.05
	纯水处理废活性炭	0	/	0	0.06	0	0.06	+0.06
	废反渗透膜	0	/	0	0.03	0	0.03	+0.03
	废离子交换树脂	0	/	0	0.08	0	0.08	+0.08

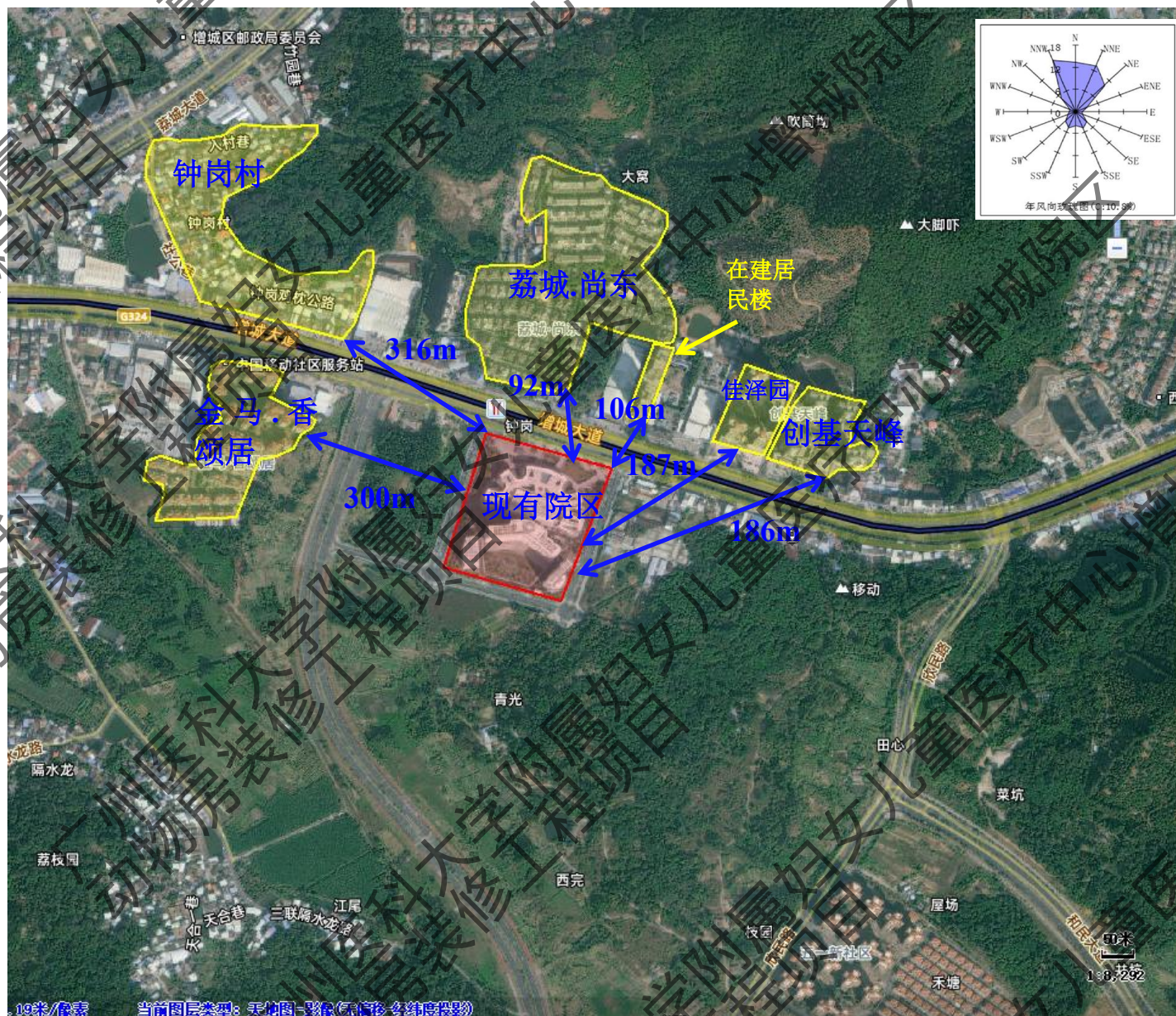
	废水处理污泥	199.29	/	0	0.58	0	199.87	+0.58
	废滤网	0	/	0	0.03	0	0.03	+0.03
	餐厨垃圾及废油	109.5		0	0	0	109.5	0
危险废物	动物尸体	0		0	1.5	0	1.5	+1.5
	废一次性注射器	0	/	0	0.005	0	0.005	+0.005
	配置受试物溶液废液	0	/	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废物容器和废物袋	0	/	0	0.002	0	0.002	+0.002
	废紫外灯管	0	/	0	0.003	0	0.003	+0.003
	废活性炭	0	/	0	1.73	0	1.73	+1.73
	医疗废物	330.3	/	0	0	0	330.3	0
	化验室废液	2.5		0	0	0	2.5	0

注：⑥=①+②+④+⑤；⑦=⑥-①

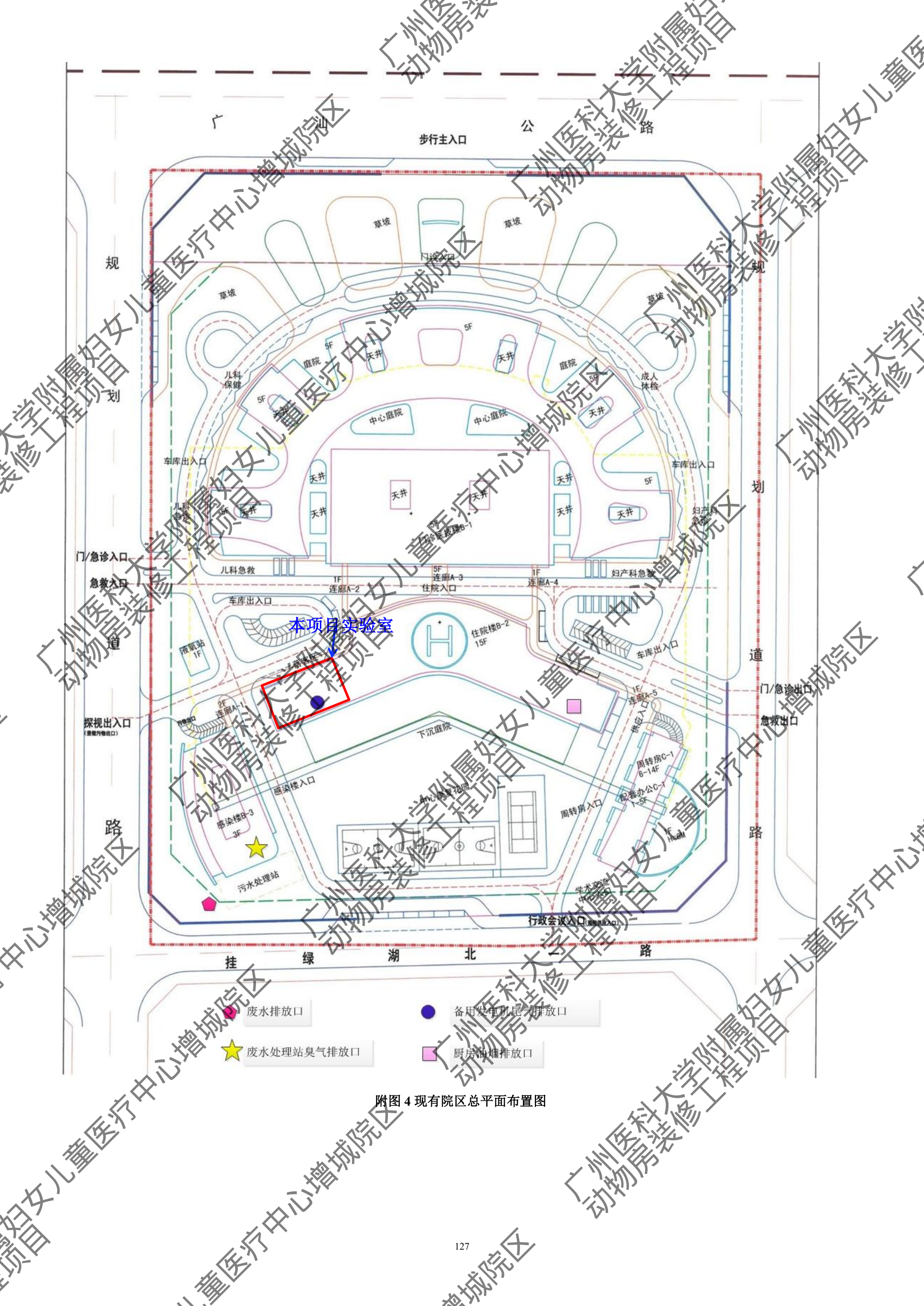




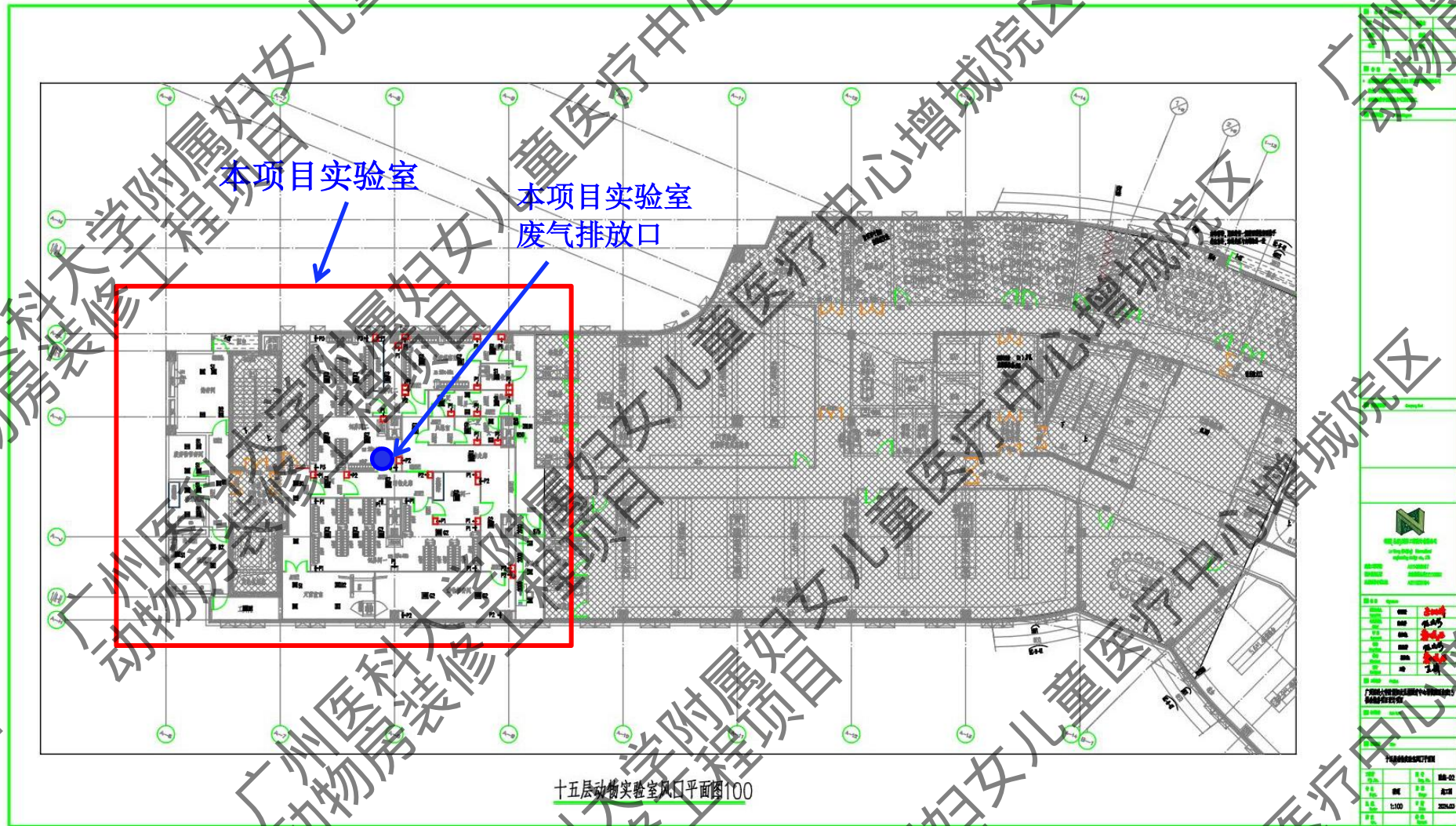
附图 2 建设项目四至图

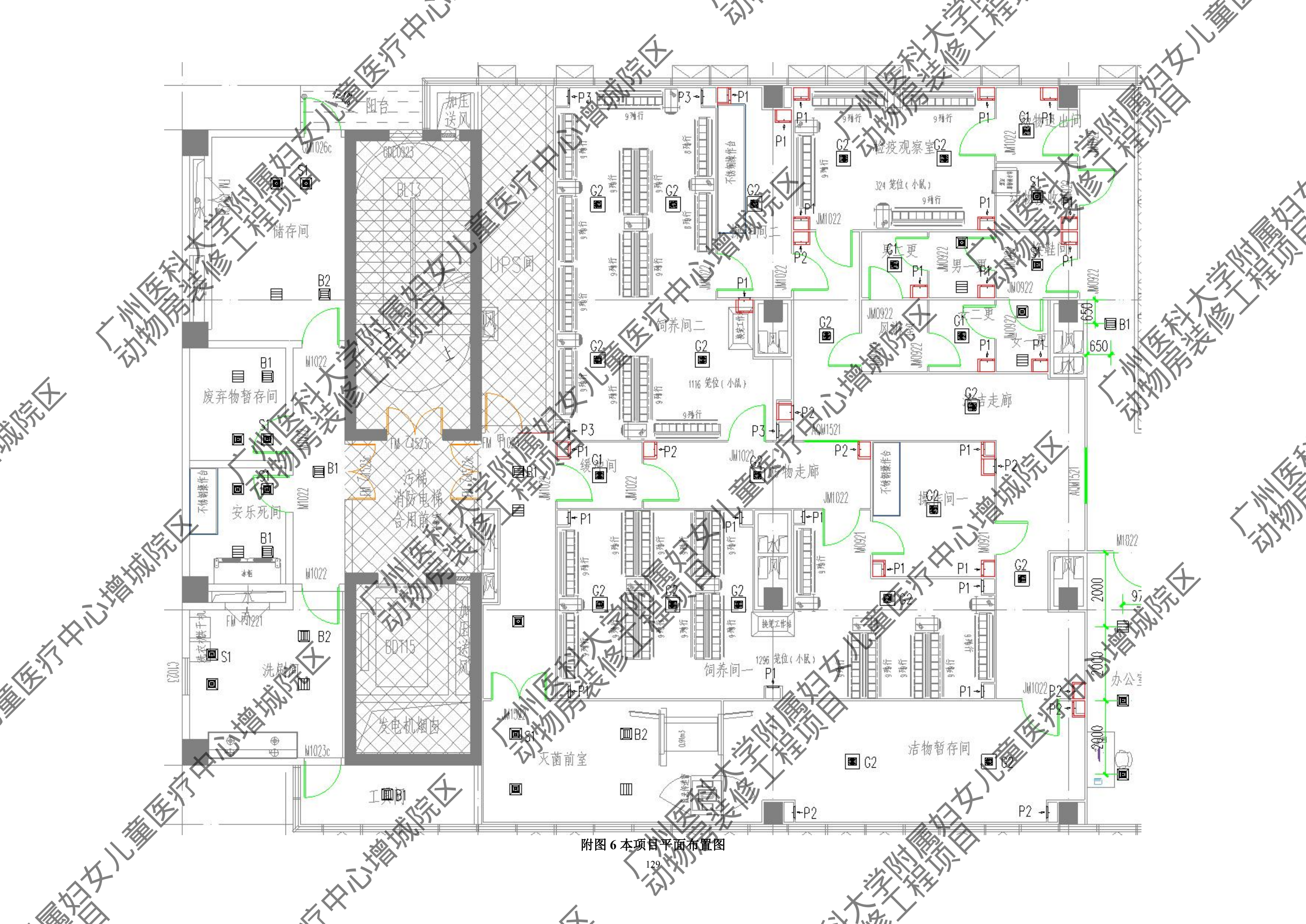


附图3 建设项目敏感点分布图

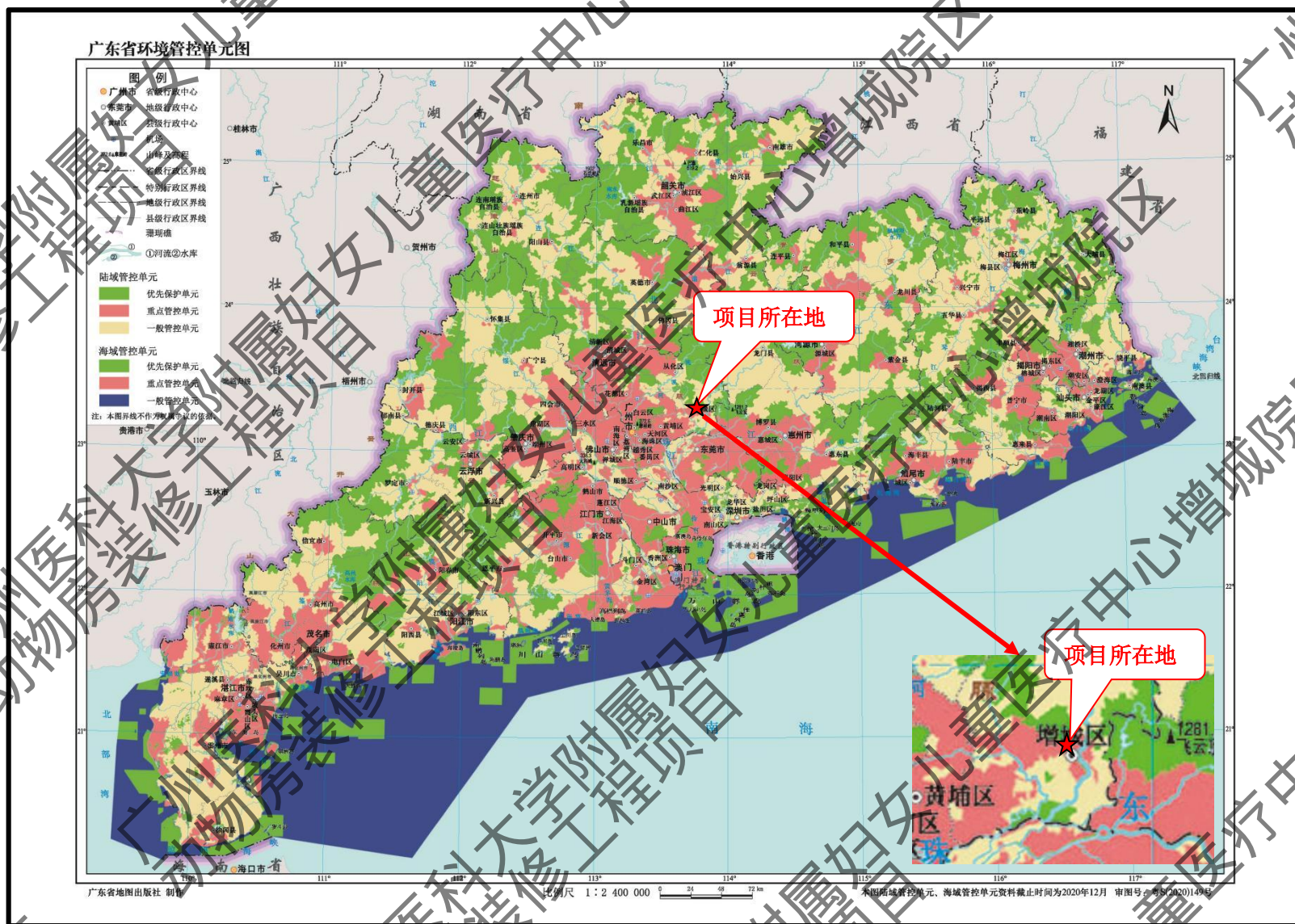


附图 4 现有院区总平面布置图

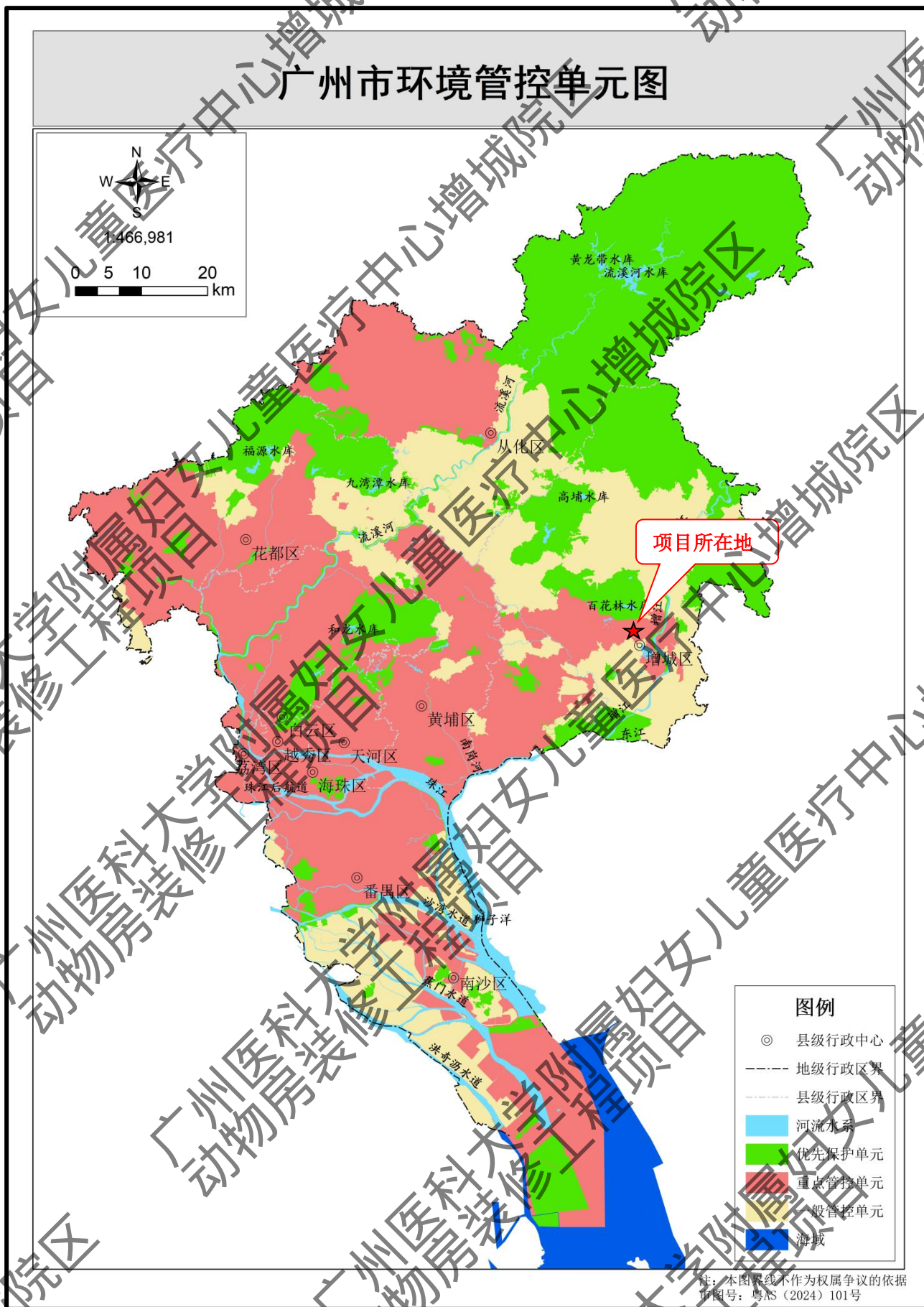




附图 6 本项目平面布置图



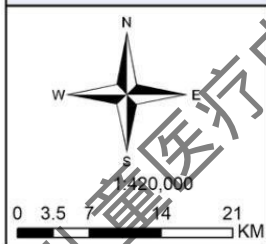
广州市环境管控单元图



附图8 广州市环境管控单元图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市环境战略分区图



- 图例**
- 省级行政中心
 - 地级行政中心
 - 县级行政中心
 - 地级行政界线
 - 县级行政界线
 - 蓝色 河流水系
 - 绿色 北部山水生态环境功能维护区
 - 粉色 中部城市环境品质提升区
 - 黄色 南部滨海生态保育调节区

注：本图界线不作为权属争议依据。

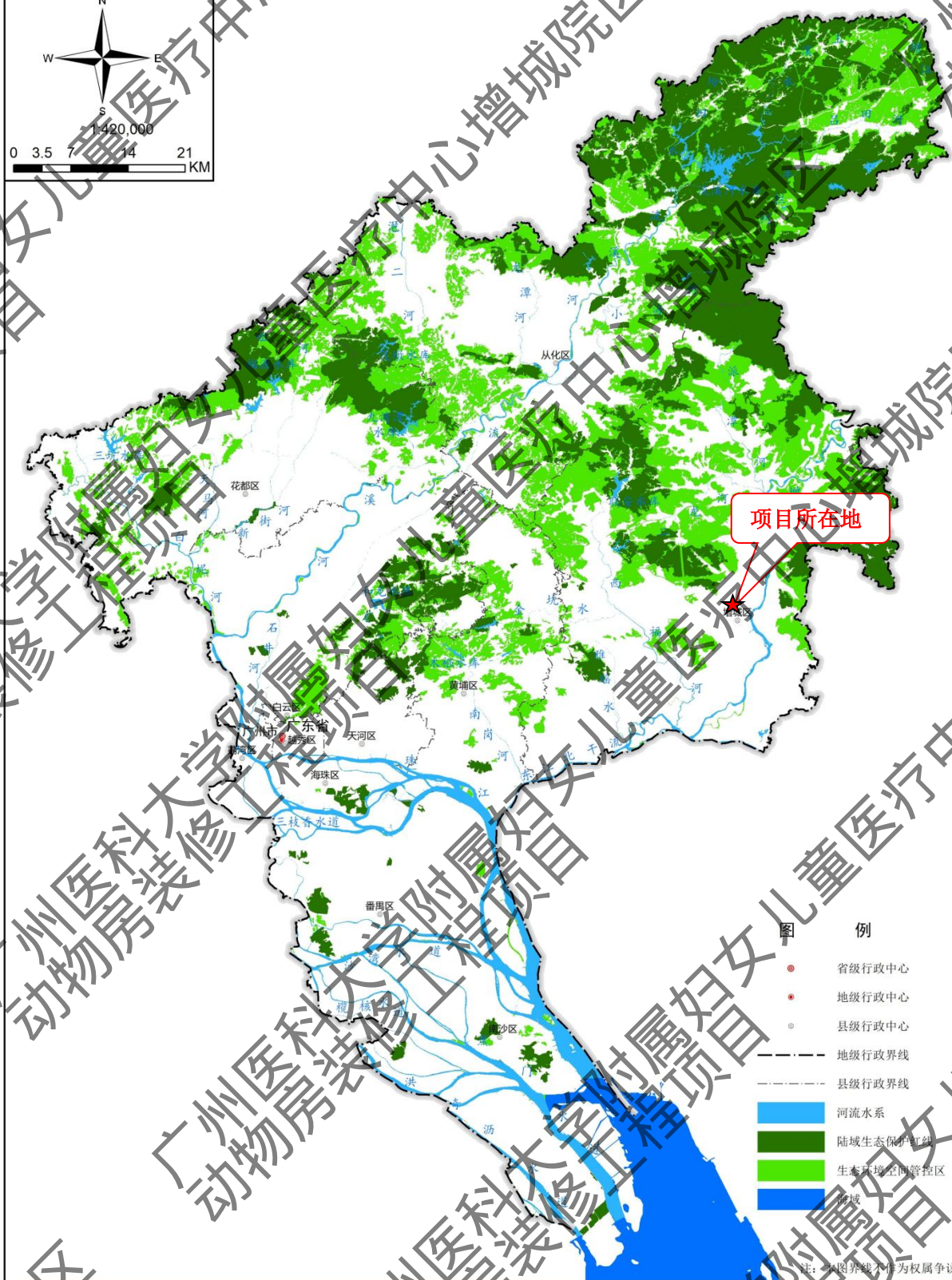
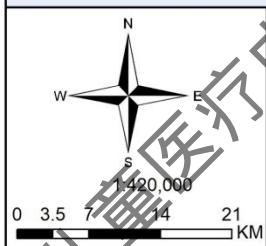
审图号：粤AS（2023）031号

01

附图9 广州市环境战略分布图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市生态环境管控区图



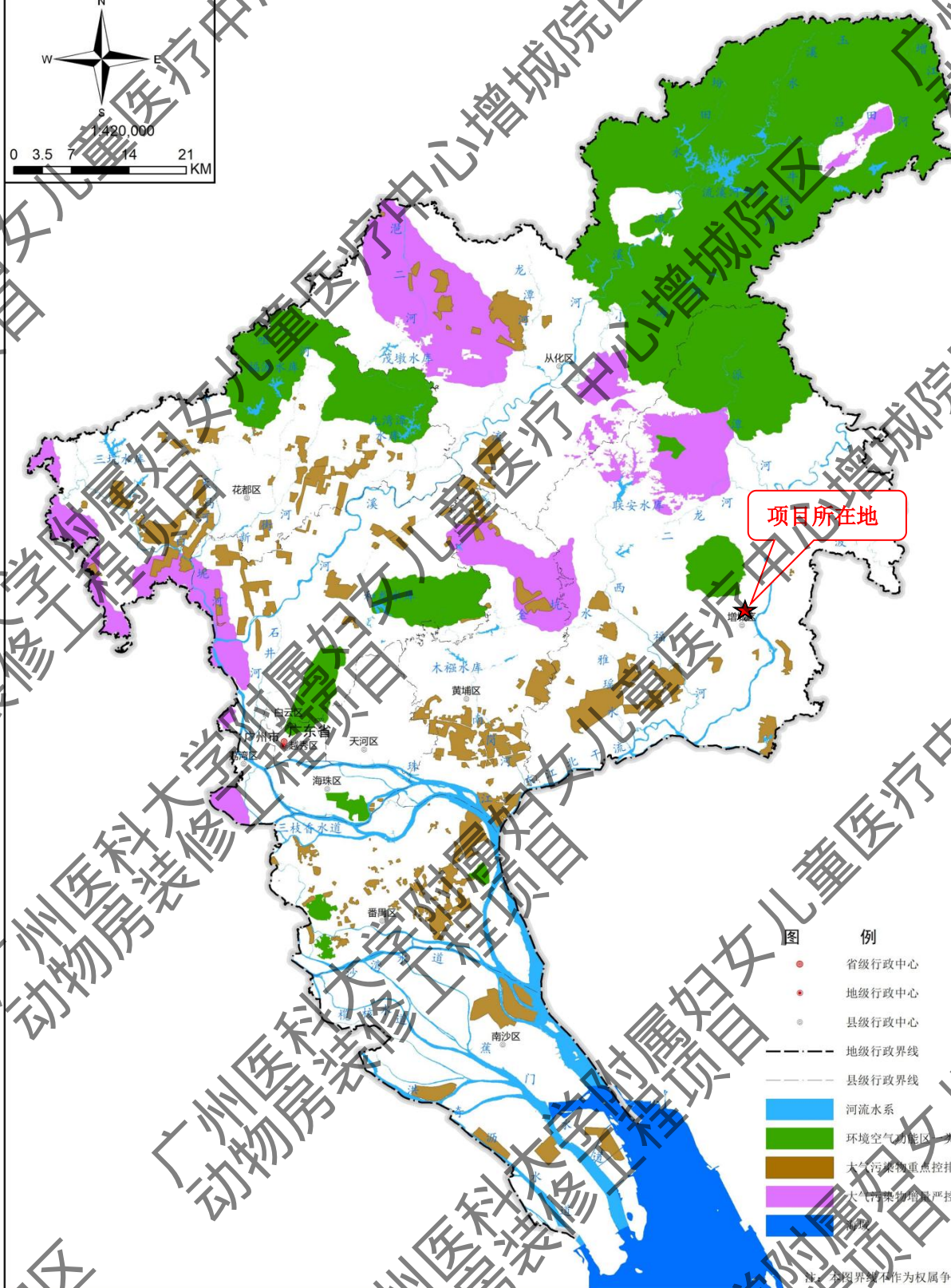
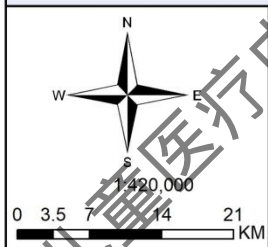
审图号：粤AS（2023）031号

02

附图 10 广州市生态环境管控区图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市大气环境管控区图



- 图 例
- 省级行政中心
 - 地级行政中心
 - 县级行政中心
 - 地级行政界线
 - 县级行政界线
 - 蓝色 河流水系
 - 绿色 环境空气功能区 I 类区
 - 棕色 大气污染物重点控排区
 - 粉色 大气污染物重点严控区
 - 蓝色 海域
- 注：本图界线不作为权属争议依据。

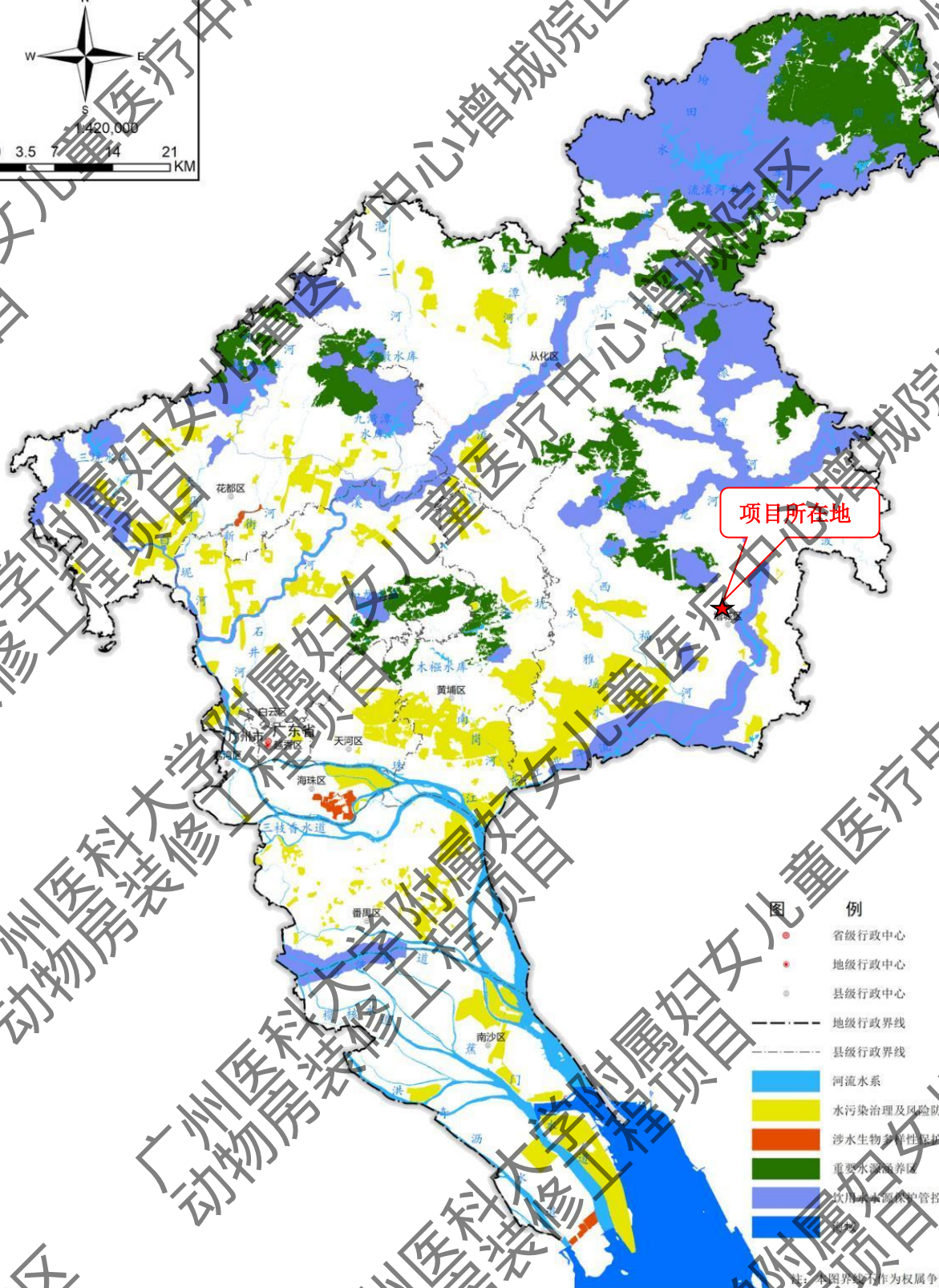
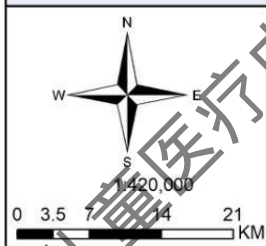
审图号：粤AS（2023）031号

03

附图 11 广州市大气环境管控区图

广州市城市环境总体规划（2022-2035年）

广州市水环境管控区图



项目所在地

- 图例**
- 省级行政中心
 - 地级行政中心
 - 县级行政中心
 - 地级行政界线
 - 县级行政界线
 - 河流水系
 - 水污染治理及风险防范重点区
 - 涉水生物多样性保护区
 - 重要水源涵养区
 - 饮用水水源保护区

注：本图界线不作为权属争议依据。

审图号：粤AS（2023）031号

04

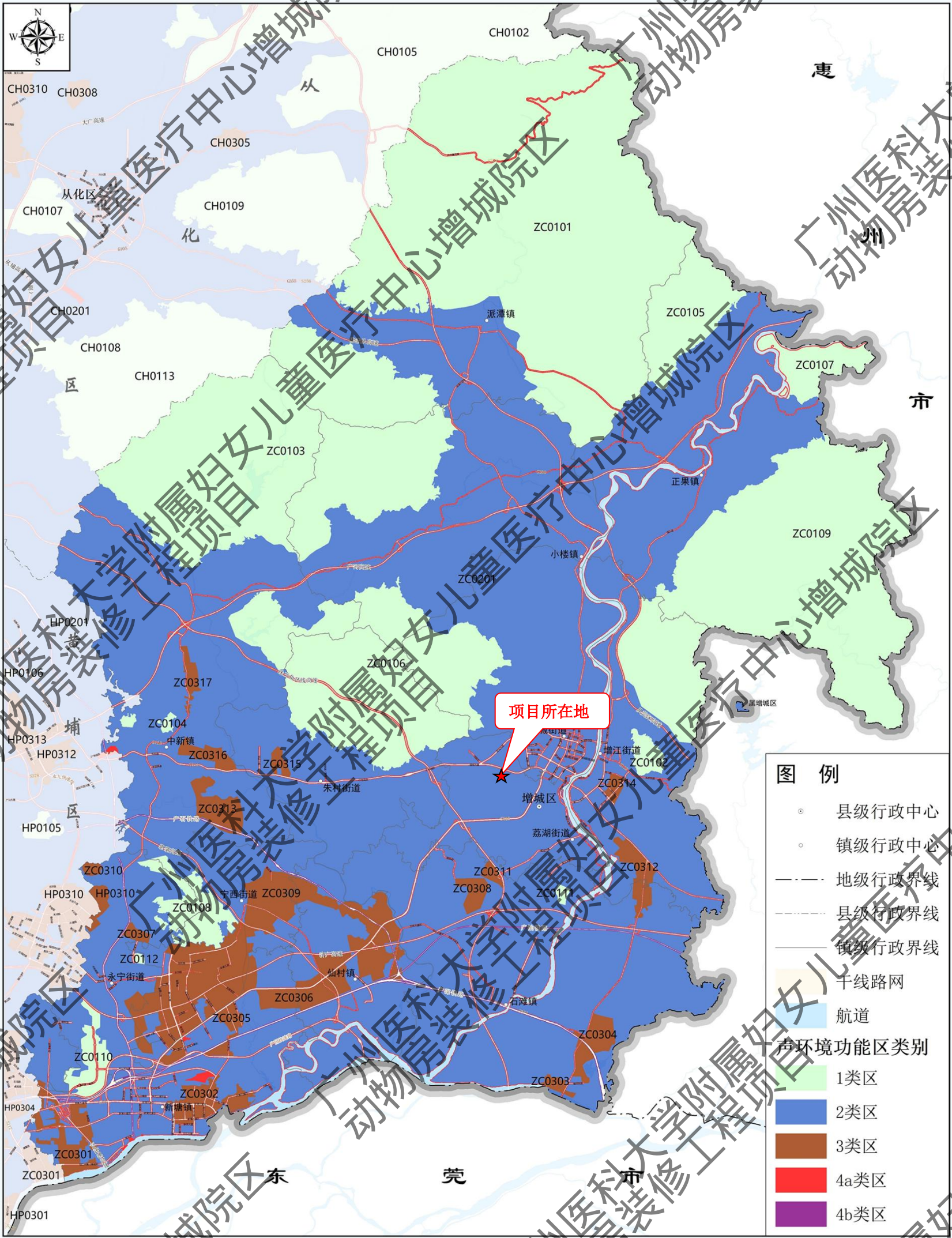
附图12 广州市水环境管控区图



附图 13 广州市环境空气功能区划图

广州市声环境功能区划（2024年修订版）

增城区声环境功能区分布图



坐标系:2000国家大地坐标系

比例尺:1:174000

审图号:粤AS(2024)102号

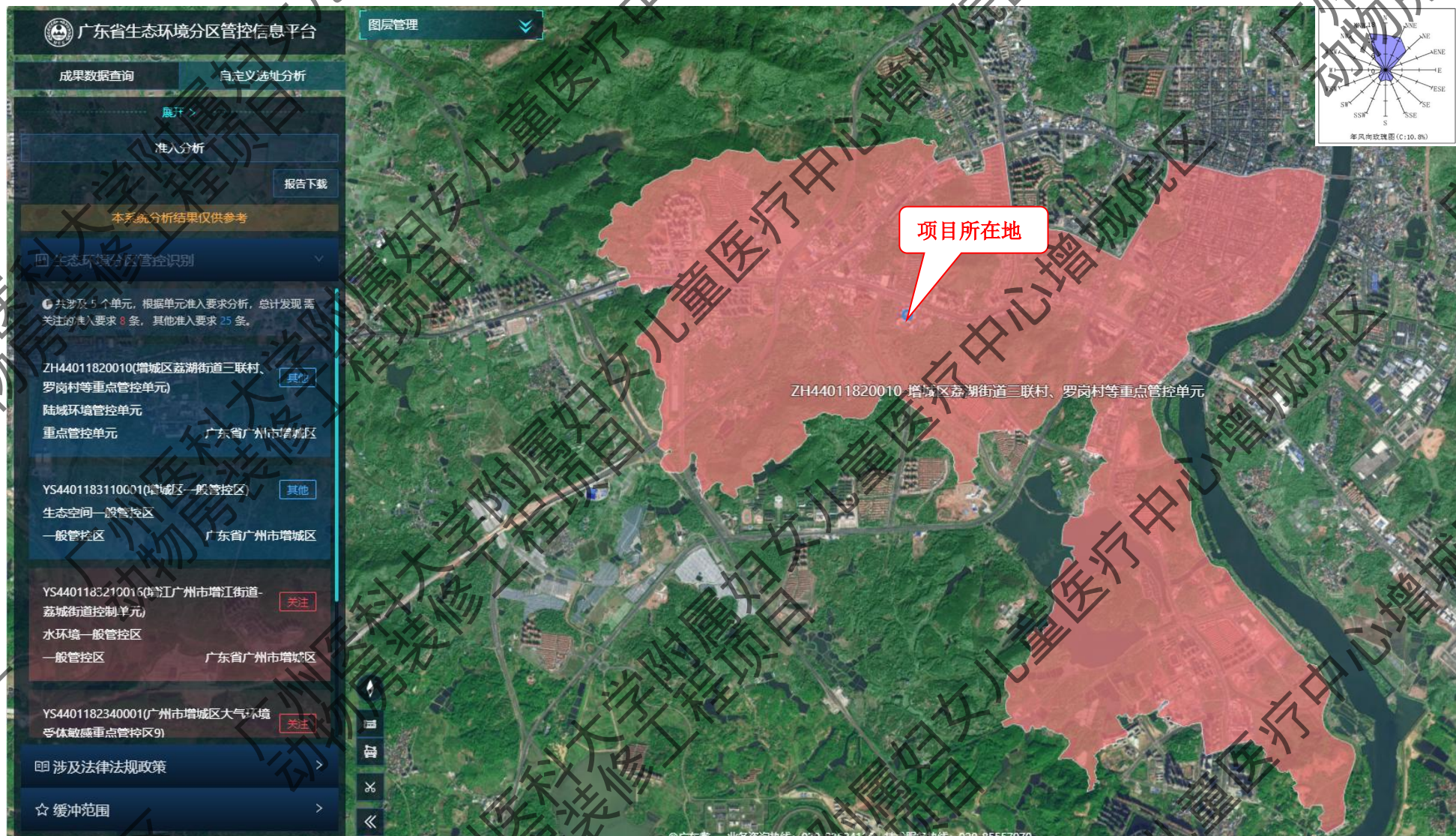
附图 14 广州市增城区声环境功能区划图



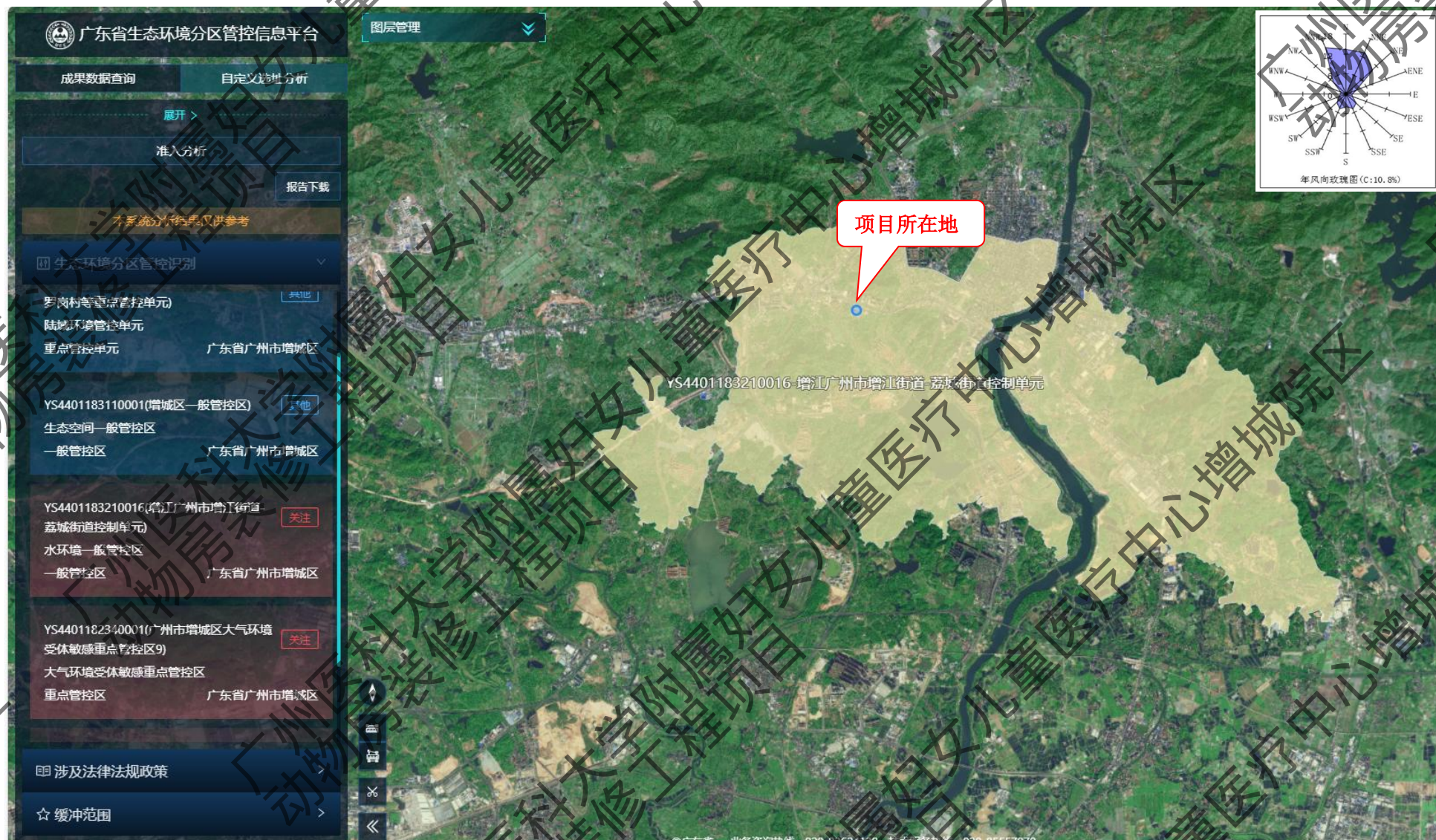
附图 15 项目所在区域水环境功能区划图



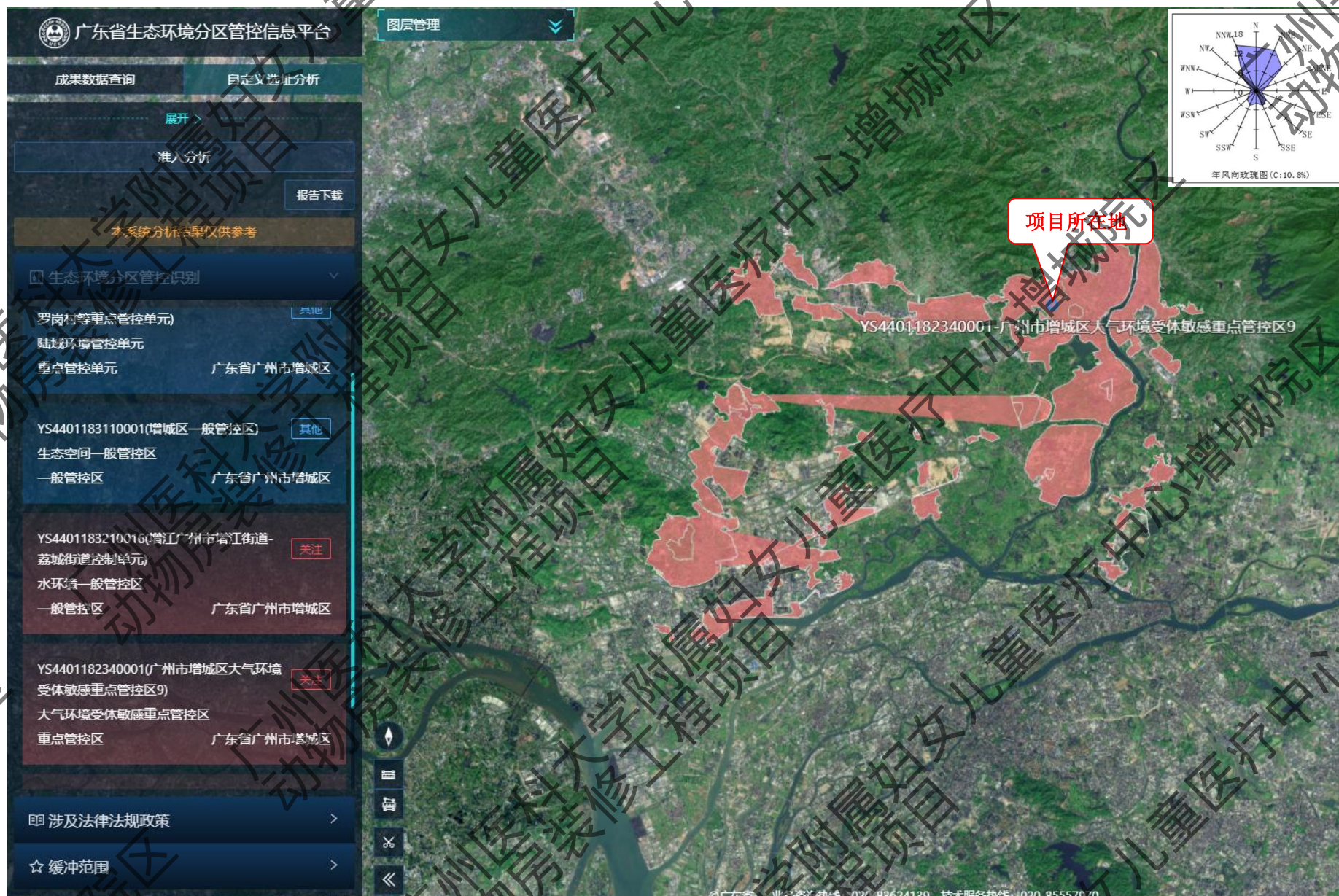
附图 16 增城区饮用水源保护区划图



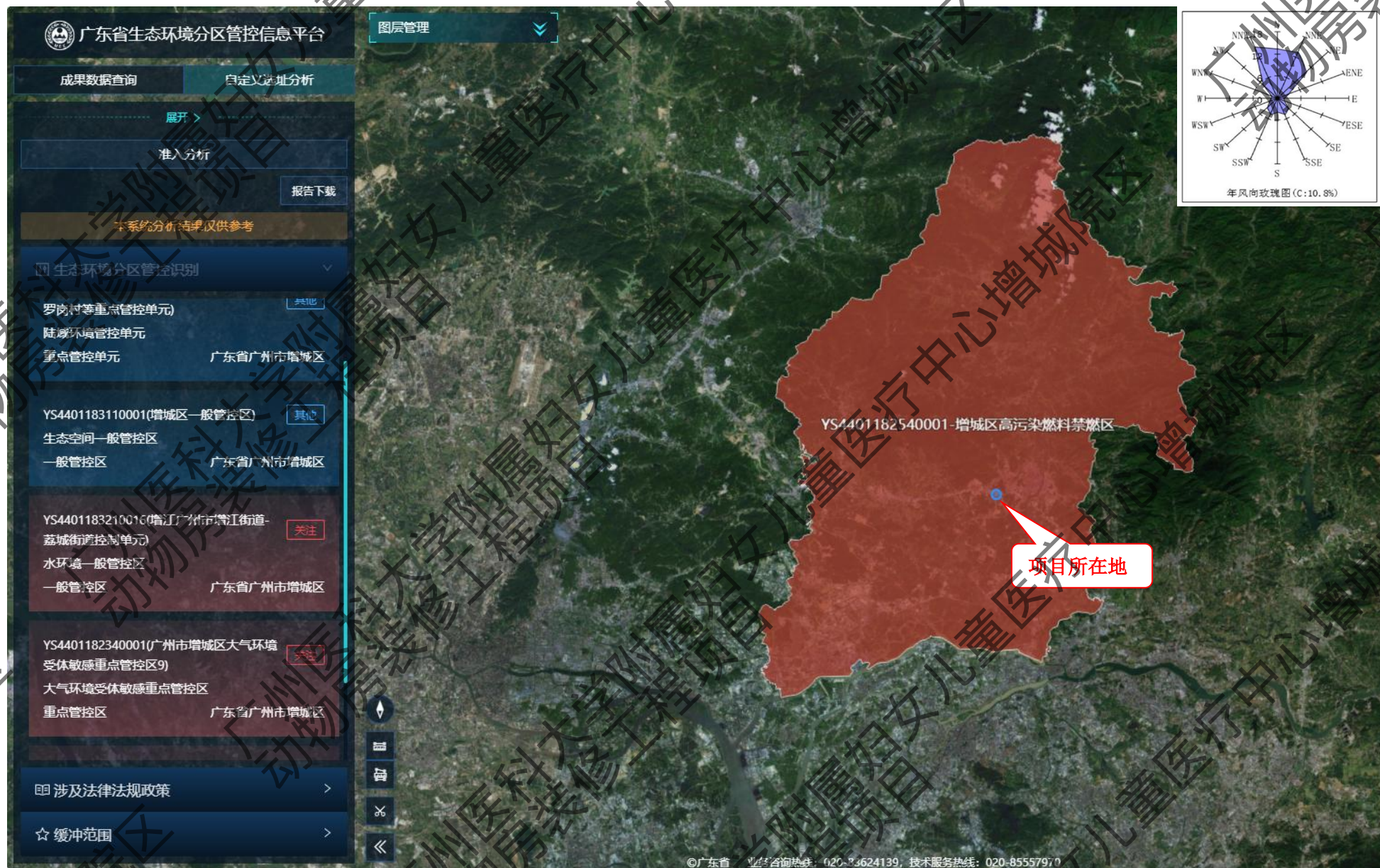
附图 17 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（陆域环境管控单元）截图



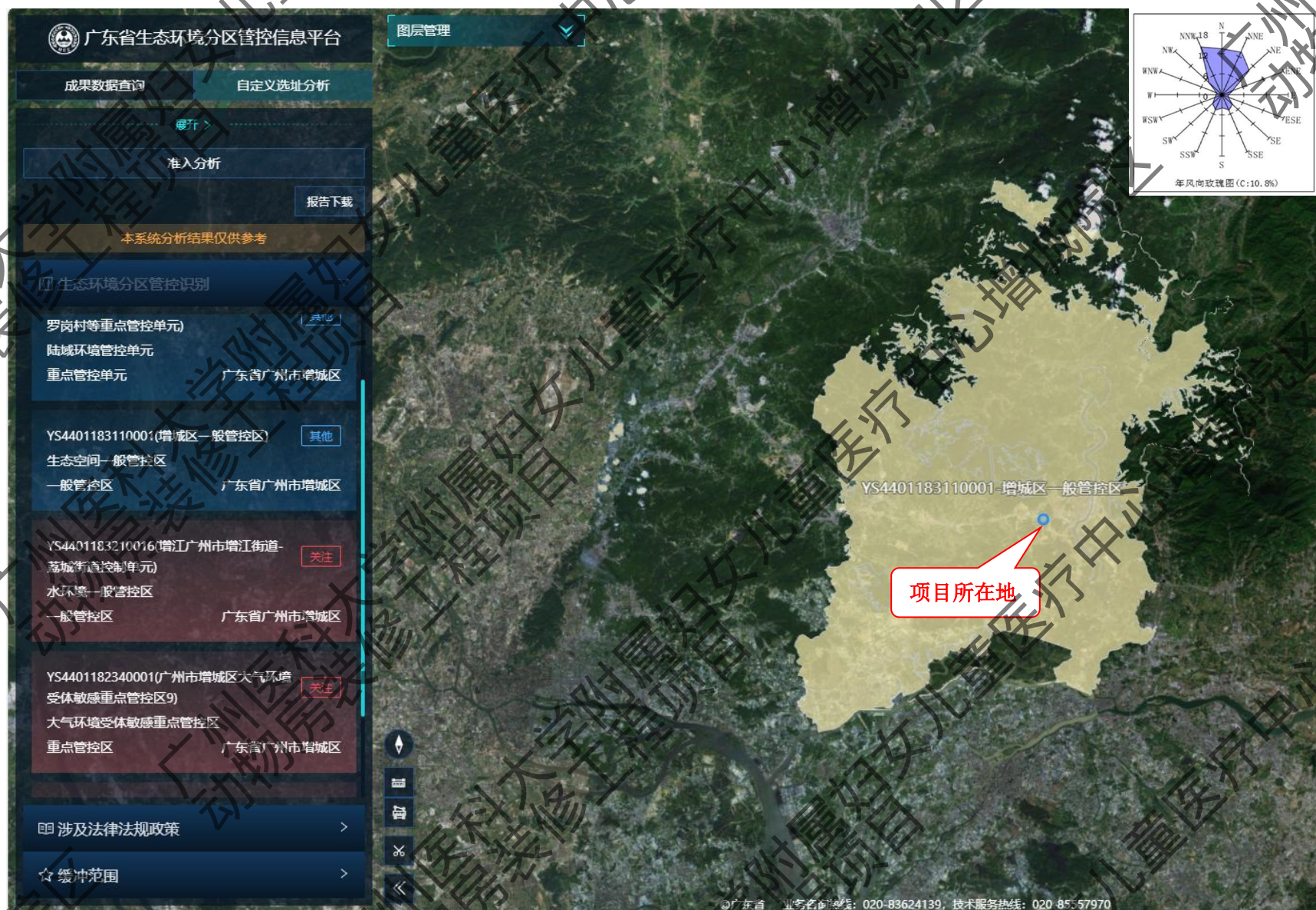
附图 18 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（水环境一般管控区）截图



附图 19 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（大气环境布局敏感重点管控区）截图



附图 20 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（高污染燃料禁燃区）截图



附图 21 广东省“三线一单”数据管理及应用平台（生态环境一般管控区）截图

附件

附件 1 广东省投资项目代码

2025/5/15 08:17

广东省投资项目在线审批监管平台

广东省投资项目代码

项目代码：2505-440118-04-01-703013

项目名称：广州医科大学附属妇女儿童医疗中心增城院区动物房装修工程项目

审核备类型：审批

项目类型：基本建设项目

行业类型：公共建筑装饰和装修【E5011】

建设地点：广州市增城区荔湖街道广州市增城区荔湖街道清燕社区增城大道293号

项目单位：广州医科大学附属妇女儿童医疗中心（广州市妇女儿童医疗中心、广州市妇幼保健计划生育服务中心、广州市妇幼保健院、广州市儿童医院、广州市妇婴医院）

统一社会信用代码：124401006832921365



守信承诺

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

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

说明：

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

<https://tzxm.gd.gov.cn/projectinfo/registerInfo.html>

1/1

附件 2 事业单位法人证书

	
<h1>事业单位法人证书</h1>	
统一社会信用代码 124401006832921365	
名称	广州医科大学附属妇女儿童医疗中心(广州市妇女儿童医疗中心、广州市妇幼保健院计划生育服务中心、广州市妇幼保健院、广州市儿童医院、广州市妇婴医院)
宗旨和	承担辖区内妇幼保健、妇女儿童常见病防治、儿科资源规划、助产技术服务、计划生育技术服务、出生缺陷综合防治、妇幼保健计划生育信息管理、服务质量监测等工作,对下级服务机构进行技术指导与培训,接受下级转诊;开展计划生育、生殖保健、优生优育等领域的科学研究,负责新技术和新产品的开发引进,推进科研成果转化等。(涉及资质许可项目须持有效证书开展)
业务范围	
住所	广州市人民中路318号
经费来源	财政补助一类155名,财政补助二类2443名
开办资金	¥73873万元
举办单位	广州市卫生健康委员会
登记管理机关	
有效期	自 2022年02月15日 至 2027年02月14日
	
124401006832921365	
国家事业单位登记管理局监制	

广州市增城区环境保护局

增环评〔2018〕74 号

广州市增城区环境保护局关于广州市妇女儿童医疗中心增城院区项目环境影响报告书的批复

广州市增城区公共建设项目管理办公室、广州市增城区妇幼保健院：

你单位报送的《广州市妇女儿童医疗中心增城院区项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关资料收悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告书》所述，项目位于广州市增城区荔城街五一村，总占地面积 71256.92 平方米，建筑面积 219570 平方米。主要建筑为 1 栋 5 层门诊医技楼、1 栋 15 层住院楼、1 栋 13 层周转楼、1 栋 3 层感染楼及 1 栋 1 层液氮库。门诊医技楼及住院楼各设 3 层地下室。配套设 3 台 1800KW 备用柴油发电机组及污水处理设施等。本项目为三级甲等妇女儿童专科医院，规划床位 1000 张，日门诊量为 5000 至 7000 人次，设诊疗科目有预防保健科、内科、外科、妇产科、妇科专业、产科专业、计划生育专业、优生学专业、生殖健康与不孕症专业、妇女保健科、青春期保健专业、围产期保健专业、更年期保健专业、妇女心理卫生专业、妇女营养专业、儿科、新生儿专业、小儿外科、儿童保健科、儿童生长发育专业、儿童康复专业、眼科、耳鼻咽喉科、口腔科、皮肤科、精神科、传染科、急诊医学科

、康复医学科、运动医学科、临终关怀科、麻醉科/医学检验科、病理科、医学影像科、X线诊断专业、CT诊断专业、超声诊断专业、心电诊断专业、脑电及脑血流图诊断专业、中医科、中西医结核科。本项目医院职工 1500 人，年工作 365 天，实行三班工作制。总投资 198603.55 万元（不含医疗设备购置费），其中环保投资 245 万元，占总投资的 0.123%。

二、根据《报告书》的评价结论及广州市环境保护投资发展公司的技术评估意见（穗环投咨字〔2018〕127 号），在全面落实《报告书》提出的各项污染防治措施，并确保污染物达标排放的前提下，该项目产生的不良环境影响能够得到有效控制，我局原则同意《报告书》的评价结论。

三、项目应当落实《报告书》提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作：

（一）按“雨污分流”的原则，合理规划 and 设置项目内排水系统。施工期设置废水收集渠道和沉淀池，施工人员的生活污水和施工废水经沉淀、隔油等措施处理后全部回用于施工场地降水和土方的洒水抑尘、道路养护，不对外排放。运营期项目感染楼产生的传染病医疗废水经预消毒达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 1 中的相关对传染病专科医院致病菌标准（即肠道致病菌不得检出、肠道病毒不得检出、结核杆菌不得检出）后，汇同其他普通医疗废水、厨房含油废水、生活污水经自建污水处理站采用“生化处理+消毒”处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）预处理标准后，经市政管网排入荔城污水处理厂集中处理。

(二) 施工期应做好施工场地的洒水降尘和围闭工作,增加施工场地的洒水降尘次数,建筑材料和废料应密闭运输,运输车辆进出工地时需清洗,施工扬尘等大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的相关要求。应严格控制营运期的大气污染物排放。1、项目污水处理站为埋地式,污水处理池应加盖密闭,产生的臭气经密闭管道抽集后汇至总管,经臭氧消毒除臭处理达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中新改扩建二级标准要求后,引至感染楼顶排放,排放高度约为 20m;污水处理站周边大气污染物执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)。2、配套设置的 3 台 1800kW 的备用发电机需使用含硫率小于 0.001% 的柴油为燃料,燃烧废气经水喷淋处理达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(烟色≤林格曼黑度 1 级)的要求后,由内置烟井引至住院楼 15 层楼顶天面排放。3、厨房油烟废气经运水烟罩及静电油烟处理器处理达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)后高空排放。4、垃圾暂存间设于地下负一层,通过定时清洗、喷洒除臭剂和消毒剂等措施,降低臭气对周边环境的影响。垃圾暂存间边界恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。5、地下车库设置机械通风系统,废气收集后通过竖井排出室外,排气筒高度至少为 2.5m。6、选用臭氧消毒、紫外线消毒、薰蒸或喷雾消毒等消毒方式对各类环境的室内空气进行消毒处理,有效降低室内交叉感染的可能。感染楼及传染病检验科室排风经过高效过滤、紫外线消毒或生物安全柜处理后,分别于感染楼楼顶及传染病检验科室西侧排放,所有排风出口均避开周边及项目内部敏感点并且位于常年主导风向的下风向。

(三)施工期应合理安排施工时间,选用低噪音施工设备,设置临时隔音屏障等措施确保附近敏感点不受影响,建筑施工现场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。营运期项目主要噪声源为备用发电机、空压机、水泵、中央空调、冷却塔等设备噪声。应选用低噪声设备,合理布局噪声源,针对各污染源特征,采取相应的隔声、吸声、减振等综合治理措施,发电机、中央空调制冷机组、水泵等放置在专用机房内并进行隔声、消声、减振处理,冷却塔设于楼顶天窗,四周设隔声屏障并进行基础减振等隔声降噪措施。本项目边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类标准要求。

(四)项目生活垃圾交由环卫部门清运处理。医疗废物、化验室废液经分类收集后置于医疗垃圾贮存点暂存管理,定期交由有资质的单位进行无害化处置;废水处理站产生的污泥经过硫酸氢钾消毒达《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范》(HJ/T228-2006)要求后,交由生活垃圾填埋场填埋处置或进入生活垃圾焚烧厂焚烧处理;传染病房及传染病检验科室等空气过滤滤芯收集后交由有资质单位进行无害化处置;厨余垃圾及废油脂统一收集后交由有资质单位处理。

四、本项目东邻规划路,南邻挂绿湖北一路(规划路),西邻利民路,北邻广四公路。为减缓外环境带来的交通噪声影响,应合理布置临近道路一侧的建筑室内功能布局,为面向交通干线一侧的敏感用房安装隔声性能良好的隔声门窗,并在项目各边界加强绿化设置,减缓外环境对本项目的噪声影响。

五、医院配套设置放射科涉及的各类放射仪器设备的辐射影响,应聘请具有相关资质的环评技术人员编制专项的环境影

响评价报告，并报具有放射性源审批权限的环境保护行政主管部门审批后，才能购置使用。

六、你单位应制定完善的环境风险事故应急预案，认真落实《报告书》提出的各项风险事故防范措施，配备足够的应急物资，设置足够容量的废水事故收集池等，提高环境事故应急处理能力，确保环境安全。

七、项目配套的环境保护设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，项目竣工后，你公司应编制验收报告对配套建设的环保设施进行验收合格后方可投入生产或使用。

八、根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条的规定，该《报告书》批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的污染防治措施发生重大变动的，你单位应当向我局重新报批项目的环境影响评价文件。此批复意见自批复之日起超过五年，项目才开工建设的，应将环境影响评价文件报我局重新审核批复后才能开工建设。

九、本项目涉及国土、规划、水务等其他单位或部门事项的，应按相关单位或部门的规定及意见办理。

广州市增城区环境保护局

2018年6月8日

抄送：局各科室，区环境监理所，荔城街环保所，广州环发环保工程有限公司

广州市增城区环境保护局办公室

2018年6月8日印发

附件 4 现有院区排污许可证

	
排污许可证	
证书编号: hb4401006000015500010	
单位名称: 广州医科大学附属妇女儿童医疗保健院	
注册地址: 广州市增城区荔城街健生路 1 号	
法定代表人: 韦建瑞	
生产经营场所地址: 广州市增城区荔城街健生路 1 号	
行业类别: 综合医院	
组织机构代码: 72199234-40111-XG1001	
有效期限: 自 2020 年 08 月 10 日至 2023 年 08 月 09 日	
	
	
（盖章）广州市生态环境局 日期: 2020 年 08 月 10 日	
中华人民共和国生态环境部监制	
广州市生态环境局印制	

排污许可证

证书编号: 12440118721992484W001V

单位名称: 广州市增城区妇幼保健院(新院区)

注册地址: 广州市增城区荔城街健生路1号

法定代表人: 韦建瑞

生产经营场所地址: 广州市增城区荔城街五一村

行业类别: 专科医院

统一社会信用代码: 12440118721992484W

有效期限: 自2022年06月24日至2027年06月23日止



发证机关: (盖章) 广州市生态环境局

发证日期: 2022年06月24日

中华人民共和国生态环境部监制

广州市生态环境局印制

附件 5 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	广州市增城区妇幼保健	社会信用代码	12440117721992484E
法定代表人	韦建瑞	联系电话	020-8273986
联系人	列永滔	联系电话	020-8273986
传 真		电子邮箱	zycly@126.com
地址	广州市增城区增城大道 393 号 中心经度 113.787211 中心纬度 23.281046		
预案名称	广州市妇女儿童医疗中心增城院区突发环境事件应急预案		
预案类别	综合医院		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨域		
<p>本单位于 2023 年 5 月 1 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本预案承诺本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认属实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p>（盖章）</p>			
预案签署人	列永滔	报送时间	2023 年 6 月 5 日
突发环境	1. 突发环境事件应急预案备案表；		

广州医科大学附属妇女儿童医疗中心
2024-2027 年六院区危化品废液处置项目
合同书

合同名称：2024-2027 年广州医科大学附属妇女儿童医疗中心
六院区危化品废液处置项目
合同编号：采购中心（保卫）2024-002
签约地点：广州医科大学附属妇女儿童医疗中心

甲方：广州医科大学附属妇女儿童医疗中心

乙方：广州环科环保科技有限公司

为更好防治危险废物污染环境，保障人体健康，维护生态安全，促进经济社会可持续发展，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产经营过程中产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为广东省危险废物处理处置的经营单位，受甲方委托，负责依法依规处理处置本合同约定的甲方生产过程中产生的危险废物。本着符合环境保护的要求，平等互利的原则，为确保双方合法利益，维护正常合作，根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》及“2024-2027 年广州医科大学附属妇女儿童医疗中心六院区危化品废液处置项目遴选文件要求和遴选评审成交结果，经甲乙双方友好协商，特订立本合同。本项目的遴选文件、响应文件、成交通知书、在实施过程中双方共同签署的补充文件等均为本合同补充协议不可分割之一部分。

第一条 合同服务内容

(一) 甲方委托乙方依法依规处理处置危化品废液和废物，包括甲方所有范围内的产生的实验室废液和废包装物的安全转移、安全运输、环保处置。

(二) 服务地点为六个院区，包括珠江新城院区、儿童院区、妇婴院区、白云院区、增城院区、南沙院区。

(三) 甲方根据危化品废液暂存量，需要转运回收时电话通知乙方，乙方接到甲方通知后，七天内须上门回收，保证按时转移不积存。如果出现特殊紧急情况（如暂存间搬迁、行业检查或其他情况等），48 小时内须上门回收，产生费用包含在合同价格中。

(四) 本合同服务期为三年：

2024 年 09 月 23 日至 2027 年 09 月 22 日止。如因乙方或者政府行业

等方面的原因，导致乙方无法及时转运处置危化品废液时，甲方有权另外选择具备资质的其他公司继续项目服务，相关费用由甲方承担。

第二条、甲方义务

(一) 甲方将本合同约定的生产经营过程中产生的危险废物连同包装物全部交予乙方处理处置。

(二) 甲方须完整填写《危险废物调查表》，如实告知乙方废物相关特性及安全注意事项。

(三) 甲方应将各类危险废物分开存放，做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障乙方处理处置符合转运操作安全。

(四) 甲方承诺并保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

1. 品种未列入本合同的危险废物(尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质)。
2. 标识不规范或者错误，包装破损或者密封不严。
3. 两类及以上危险废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废物(液)与非危险废物(液)混合装入同一容器。
4. 污泥含水率大于85%，或游离水滴出。
5. 包装桶内的固态残留物大于桶重的5%，或有液态残留物。
6. 破碎或带有底座的含汞荧光灯管(泡)等。
7. 其他违反危险废物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

(五) 本合同约定的危险废物需要收运时，甲方应提前三个工作日通知乙方；特殊紧急情况(如暂存间搬迁、行业检查或其他情况等)应提前48小时通知乙方。

(六) 乙方收运人员须具备处理危废相应资质资格，转收运车辆进入甲方作业辖区前，甲方有义务有责任将其单位的安全管理要求提前告知或培训，乙方收运人员必须遵守服从甲方监督员指导和院内转运安全要求。

(七) 甲方应按地方环保行政主管部门的危险废物转移相关要求, 注册并如实填写《广东省固体废物环境监管信息平台》的各项内容。

(八) 如涉及甲方或第三方的商标、商业秘密等知识产权的甲方废弃物, 甲方应先自行进行彻底的破损(乙方收运人员如发现可提醒甲方)以确保其或第三方商标、商业秘密等知识产权安全, 否则, 由此导致的知识产权侵权责任由双方承担。

第三条、乙方义务

(一) 乙方在合同的存续期间内, 应为本项目配备专业技术经理, 持有的营业执照、经营许可证、危废处置团队人员、运输处置相关人员(人员职业资格证书)、道路运输经营许可证、转运废液备案车辆、废液收集推车等相关证件应合法有效, 确保本合同约定的危险废物收集贮存、转移处理等工作符合国家或省环保部门的有关管理规定。乙方违反上述要求的, 乙方须承担法律责任。

(二) 乙方应具备收集、贮存、处理处置合同约定的危险废物所需条件和设施, 处理危险废物(液)的设施设备须符合国家法律法规, 且在运输和处置过程中, 不产生对环境的二次污染。乙方应根据甲方提供的危险废物特性信息, 做好相关安全防护措施。

(三) 乙方收到甲方收运需求通知后, 应按甲方的收运要求极力协调安排运输车辆, 不得恶意推延或无理拒绝, 按双方商定计划时间, 自备具有相应资质的运输备案车辆和专业装卸人员到甲方收取危险废物。

(四) 乙方应依照《危险废物转移联单管理办法》及地方环保行政主管部门有关要求办理危险废物转移联单, 合同履行期间乙方负责完成固废信息平台的危险废物管理计划年度备案, 不得擅自倾倒、堆放。确需临时贮存的, 必须采取符合国家环境保护标准的防护措施。如因乙方未能及时完成废物转移备案手续工作而导致合同期内未能成功转移废物, 该责任由乙方独自承担。

(五) 乙方须协助甲方到相关环保部门办理危险废物转移报批手续，如需报批费用，由乙方承担。

(六) 乙方收运人员及车辆进入甲方作业辖区前，乙方应做好收运员安全教育培训及职业操守，收运员院内收运作业完毕后将其作业范围内清理干净。收运人员入院须配合遵守甲方监督员在收运期间安全管理指导。如遇突发公共卫生事件等特殊情况，乙方员工须遵守甲方的相关管理的规定。

(七) 乙方应当为本项目建立危险废物经营情况档案，详细记录收集、贮存、利用、处置危险废物的种类、来源、去向、成分和有无发生突发环境事件等事项，危险废物经营情况档案应当保存十年以上。

(八) 乙方完全遵守《中华人民共和国劳动合同法》有关规定和《中华人民共和国妇女权益保障法》中关于“劳动和社会保障权益”的有关要求。

第四条、委托处理的危险废物信息和收费标准

(一) 危险废物相关信息：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	预计数量	单位
1	实验室有机混合废液	HW49-其他废物	900-047-49	22	吨
2	废活性炭	HW49-其他废物	900-039-49	3	吨
3	废包装物	HW49-其他废物	900-041-49	2	吨

(二) 危险废物的收费标准：见本合同附件《危险废物处理处置报价单》。

(三) 如有超出本条约定的危险废物需要处理，由双方另行协商予以确定。

第五条、危险废物的计重方式

(一) 使用甲方院区内有效的计重工具免费称重；如甲方院区内没有有效的计重工具，则在甲方附近过磅称重，由乙方支付相关费用。

(二) 甲方院区内没有计重工具需在甲方附近过磅称重的，进入乙方厂区核对时，即使产生误差，均以甲方附近过磅称重的该份磅单为准。

第六条、验收事项

(一) 本合同涉及的危险废物应严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，企业的危险废物管理计划年度备案须在《广东省固体废物环境监管信息平台》通过后方可转移废物。

(二) 办理危险废物转移联单时，原则每转移一车次同类危险废物应填写一份联单转移；如一车次有多类危险废物，应按每一类危险废物各填写一份联单；各类废物联单处置量不能超出《广东省固体废物环境监管信息平台》企业的年度备案转移量。当各类废物累计联单确认量已接近危险废物转移计划量，后续仍有转移需求时，甲方应提前和乙方协商确认并办理新的备案申请，备案通过后方可再次进行废物转移。

(三) 危险废物在甲方收运交付乙方后，双方人员须如实填写“收(送)货单”，废物名称、数量或重量核对无误后双方签名确认，为联单确认与结算提供凭证。

(四) 危险废物收运后，乙方根据双方签名确认的“收(送)货单”对废物进行核实验收并确认联单。如乙方核实验收发现废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与联单填写内容不符的，应当及时向接受地环境保护行政主管部门报告，并通知产生单位。

(五) 检验方法、时间：乙方在交接废物后的10个工作日内对废物进行检验。乙方在检验中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其它废物的，首先妥善保管，同时应在检验后5个工作日内向甲方提出书面异议，甲方应在收到之日起5日内答复，否则视为认可乙方的意见。

(六) 待处理的危险废物环境污染责任：在甲方交乙方签收之前所产生的环境污染问题，由甲方负责；在甲方交乙方签收之后所产生的污染问题，由乙方负责。

第七条、合同的费用与结算

(一) 结算标准：本合同附件《危险废物处理处置报价单》，合同总金额为人民币¥136400元，大写：壹拾叁万陆仟肆佰元整。合同期满或累计实际结算款项达到合同总金额的，合同即终止。

(二) 结算依据与方式：根据双方确认的联单或“收(送)货单”上列明的各种危险废物实际数量，以及按照合同附件的结算标准结算，由乙方出具“对账单”给甲方。乙方应开具合法有效的增值税专用发票并将发票提供给甲方。甲方收到乙方提交的发票等结算资料审核无误后30个工作日内，以支票或银行汇款转账形式，向乙方支付相关费用到合同指定的账户。

(三)、因甲方使用的是财政性资金，甲方在前款规定的付款时间为向支付部门提出办理支付申请手续的时间（不含支付部门审核的时间），在规定时间内提出支付申请手续后即视为甲方已经按期支付。

第八条、合同的免责

在合同存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或法律法规标准规范等相关政策调整的原因，不能履行本合同时，应在事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并采取积极有效措施减少损失。在取得相关证明之后，受不可抗力影响一方可以提出本合同不履行、延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

第九条、合同争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方协商未达成一致，向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第十条、违约责任

(一) 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停

止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的（包括但不限于调查费、财产保全担保费、公证费、律师代理费等），违约方须承担违约合同项目损失的全额费用。

（二）甲乙双方交接验收危险废物时乙方发现甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的，由乙方就不符合本合同规定的危险废物重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若双方未能协商一致的，不符合本合同规定的危险废物按甲方要求转交于第三方处理或者由甲方负责处理，乙方不承担由此而产生的费用及转交过程中的风险。

（三）合同双方中甲方逾期支付处理费、运输费，乙方有权要求甲方按每逾期一日以应付总额 5 %支付违约金；合同双方中甲方在通知乙方 2 次后乙方逾期未收，且逾期收运时间超过 10 日的，甲方有权要求终止合同，且有权选择其他供应商继续此项服务，乙方向甲方偿付合同总价的 5% 的违约金。

（四）乙方对本合同的签订、履行及解除等事项保密，涉及物资的全部技术资料等未经甲方同意乙方不得社会公开。否则甲方有权要求乙方赔偿由此造成的相关经济损失，经济损失按照合同总价的 5% 计算，并承担相应法律责任。

（五）若乙方接到甲方警告累计达 3 次，甲方有权终止服务合同，并追究乙方的违约责任；因乙方的原因造成甲方经济损失的，由乙方负责赔偿并承担相应的法律责任。

（六）乙方必须具备本项目服务的相应资质，自备具有相应资质的运输车辆且车辆须是在相关部门备案的运输车辆，装卸人员到甲方收取危险废物，确保回收、转移、处理各环节均符合国家或省环保部门的有关管理和规定。乙方违反上述要求的，乙方须承担法律责任。甲方有权终止服务合同，并追究乙方的违约责任。

(七) 乙方应依照《危险废物转移联单管理办法》及地方环保行政主管部门有关要求办理危险废物转移联单，不得擅自倾倒、堆放。确需临时贮存的，必须采取符合国家环境保护标准的防护措施。乙方违反上述要求的，乙方须承担法律责任。甲方有权终止服务合同，并追究乙方的违约责任。

(八) 乙方业务联系人须是乙方正式员工，乙方不得随意更改业务联系人，如有特殊情况需要更改，需经甲方同意，否则甲方有权单方面终止合同。

(九) 收运过程中收运员存在有危险收运行为或不服从甲方收运管理相关要求，甲方将现场警告收运员，警告无效甲方有权制止该危险行为，并向乙方公司通报按合同总价 5% 处罚，严重的甲方有权要求终止合同。

(十) 如因不可抗力或者政府行业等方面的原因，导致乙方无法及时履行此项目服务时，乙方必须在 7 日内以书面函方式声明并通知甲方，甲方有权选择具备资质其他供应商继续此项目服务，相关费用由甲方承担；因乙方逾期未在 7 日内以书面函方式声明并通知甲方的，甲方有权要求乙方赔偿且有权选择其他供应商继续此项目服务，保持此项目服务不间断。

第十一条、廉政条款

为规范甲乙双方的商务合作行为，确保合作关系的公平性和公正性，维护双方合法权益，甲乙双方业务往来中，需共同遵守如下廉政准则。

1、甲乙双方共同的权利和义务

1.1 严格遵守党和国家法律法规及相关廉政规定。

1.2 严格执行采购相关标准和规范，按照规定和程序开展工作，严格履行合同约定，有效监督和预防违纪违法行为。

1.3 发现对方在商务活动中有违反廉政规定的行为，应要求对方纠正，并及时向对方单位举报，双方有依法保护举报人员及其信息的义务。

1.4 发现对方严重违反本协议条款的行为，有向纪检监察部门或上级主

管单位举报及向对方要求告知处理结果的权利。

2、甲方责任

2.1 甲方应向乙方介绍本单位有关采购管理通用原则和本协议的规定。

2.2 甲方人员不得以任何形式索要或接受乙方的回扣，包括但不限于实物、现金、有价证券、礼券等，不得在乙方报销任何应由甲方及其工作人员支付的费用。

2.3 甲方人员不得参加乙方安排的宴请和娱乐活动；不得参加由乙方提供的旅游或其他可能影响职务行为公正的活动。

2.4 甲方人员不得要求或接受乙方为其配偶、子女及其家属的工作安排，不得从事与业务合同有关的设备材料供应、工程分包、劳务等经济活动。

2.5 甲方人员不得以任何理由向乙方推荐物资供应单位、工程承包或劳务分包单位(双方合同内约定的除外)，不得要求乙方购买合同规定外的材料及设备。

2.6 对于乙方举报甲方人员违反本协议的情况，甲方应及时调查，根据调查情况进行处理，并将调查结果向乙方反馈。

2.7 被举报的一方应为举报方保密，不得对举报方进行打击报复。对举报属实和严格遵守廉洁条款的合作方，被举报方可在同等条件下给予举报方合作的优先权。

2.8 甲方必须对乙方的危险废物处置服务报价及双方签订的合同等涉及商业机密信息进行保密，除必要的公司审计活动外，不能泄漏给第三方公司及个人。

3、乙方责任

3.1 乙方应保证乙方人员了解甲方有关采购管理通用原则及本协议的规定，并遵照执行。

3.2 乙方不得以任何形式给予甲方人员回扣、赠送实物、现金、有价证

券、礼券等有价值物品。不得以任何名义为甲方及其工作人员报销应由甲方单位及个人支付的任何费用。

3.3 乙方不得以任何理由为甲方及其工作人员安排高消费的宴请和娱乐活动；不得为甲方及其工作人员提供旅游或其他可能影响职务行为公正的活动。

3.4 乙方不得以任何理由为甲方及其工作人员的配偶、子女及家属的工作安排以及出国旅游提供方便。

3.5 乙方有责任接受甲方在合作期间执行廉洁协议情况的监督，并对甲方相关调查工作积极配合。

3.6 乙方有责任就甲方人员任何形式的索取或收受财物行为及时向甲方举报。如乙方或其人员向甲方人员给予财物，或甲方人员向乙方索取财物，乙方满足其要求并且未向甲方举报的，一经查实（包括被甲方核实，或者被司法机关或第三人核实属实的），甲方将在内部通报，乙方除应向甲方赔偿由此给甲方造成的损失，并对乙方知情不报人员进行相应处罚。

4、违约责任

4.1 甲方人员违反本协议第一、第二项条款的，甲方应按照管理权限，依照有关规定给予党纪、政纪或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究法律责任。

4.2 乙方及其工作人员违反本协议第一、三项条款的，乙方应按照管理权限，依照有关规定给予党纪、政纪或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究法律责任。贿赂甲方人员的，一旦被检察机关立案查实，甲方有权解除与乙方所有业务合同，且有权要求乙方应退还甲方已支付的所有款项，并按合同与本协议约定承担违约责任。由此给甲方造成的经济损失，乙方应予赔偿。

第十二条、合同其他事宜

(一) 甲乙双方应将任何在执行此合同时，从另一方得知涉及计划

方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户和包括在此的特定合同条文的资料，包括技术资料、经验和数据，均视为机密，承担保密责任。在没有对方的书面同意下，不能向第三者公开。

(二) 在本合同的履行过程中，若乙方工作人员出现违反相关法律、法规、规章制度或服务态度恶劣、服务质量差等情况，欢迎甲方及时投诉。乙方收到甲方投诉，应 48 小时内将核查结果及处理意见回复甲方。

乙方投诉电话：020-82079879

通讯地址：广州市黄埔区福山循环经济产业园

收运联系人：关灼凡

联系电话：13724096474

(三) 合同履行过程中，出现损害国家利益和社会公共利益情形的，遵循相应的国家法律法规、规章制度和国家政策。

(四) 本合同未尽及修正事宜，双方协商解决或另行签订补充合同，补充合同与本合同约定存在冲突的，以补充合同为准，补充合同与本合同均具有同等法律效力。

(五) 本合同一式 伍 份，甲方持 肆 份，乙方持 壹 份。

(六) 合同生效时间：经甲、乙双方加盖公章后以合同服务期限为准。

(七) 本合同附件为本合同的组成部分，与本合同具有同等的法律效力。

甲方：广州医科大学附属妇女儿童医疗中心 (盖章)	乙方：广州环科环保科技有限公司 (盖章)
法人代表：周文浩	法人代表：骆冠豪
签约代表：	签约代表：汪屈峰
后勤管理部主任：	
采购中心负责人：	
采购中心经办人：	经办人：关灼凡
地址：广州市人民中路318号	地址：广州市黄埔区云创街3号602-08
联系电话：020-80886332	联系电话：13724096474
传真：/	传真：/
统一社会信用代码： 124401006832921365	统一社会信用代码： 91440101MA5CKQE57E
开户银行： 招商银行广州人民中路支行	开户银行： 中国银行广州荔湾支行营业部
账号：120906481310503	账号：728975335427
签约日期：2020年8月6日	

附件 1：报价表

六院区危险化学品废液处置服务报价表								
产废单位（甲方）：广州医科大学附属妇女儿童医疗中心								
处置单位（乙方）：广州环科环保科技有限公司								
序号	名称	废物 代号	数量 （吨）	包 装 方式	处 理 方式	处 理 单 价 （元/吨）	总 费 用 （元）	服 务 年 限
1	实 验 室 混 合 液	900-047-49	22	桶装	焚烧	3200	70400	2024 年 至 2027 年
2	废活 性炭	900-039-49	3	袋装	焚烧	1800	5400	
3	废包 装物	900-041-49	2	袋装	焚烧	1800	3600	
4	运 输 费		38 次			1500 元/车	57000	
	合 计						136400	
说 明	1、根据危废暂存间储存量，约 38 次运输。 2、废液桶按实际使用数量，由采购人另行自购，不在此报价内。							
备 注	1 此报价单为合同编号： 2 以上报价含税，甲方收到乙方出具的“对账单”后，如有异议应在 5 个工作日内给予书面反馈，否则视为同意乙方出具的“对账单”。 3 请将各类废物分开存放，贴上标签做好标识，谢谢合作！ 4 此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！							

危险废物转移联单

省平台联单编号：440120250014964

国家统一联单编号：20254401002235

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：广州医科大学附属妇女儿童医疗中心（增城院区）								
单位地址：广东省广州市增城区荔湖街道广州市增城区增城大道 293 号								
经办人：吴先生				应急联系电话：13535239268				
联系电话：13535239268				交付时间：2025 年 01 月 08 日 07 时 01 分 27 秒				
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	计划移出量
1	实验室有机混合废液	900-047-49	毒性,腐蚀性,易燃性,反应性	液态	有机物	桶装	20	0.4(吨)
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：广州市挚联危险品货运有限公司					营运证件号：440100003545			
单位地址：广东省广州市黄埔区永和街道					联系电话：18922209846			
驾驶员：潘祝君					联系电话：13826291409			
运输工具：轻型厢式货车					牌号：粤 A0D5K5			
运输起点：广州医科大学附属妇女儿童医疗中心（增城院区）					实际起运时间：2025 年 01 月 08 日 12 时 38 分 25 秒			
经由地：广州市								
运输终点：广州环科环保科技有限公司					实际到达时间：2025 年 01 月 08 日 14 时 52 分 50 秒			
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：广州环科环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号：440101220317			
单位地址：广东省广州市黄埔区新龙镇云创街 3 号 602-08								
经办人：孙益朝		联系电话：13798176520		接受时间：2025 年 01 月 08 日 15 时 32 分 49 秒				
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式		接受量	
1	实验室有机混合废液	900-047-49	无	接受	D10-焚烧		0.3155(吨)	
说明：该联单由广东省固体废物环境监管信息平台生成。 联单流程首次完结时间：2025 年 01 月 12 日，更新时间：2025 年 01 月 12 日 联单性质：非补办、常规转移；有效								