

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称：阳春京伦妇产医院建设项目

建设单位（盖章）：广东京伦妇产医院管理有限公司

编制日期：2021 年 1 月

打印编号: 1610703467000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	06g38y		
建设项目名称	阳春京伦妇产医院建设项目		
建设项目类别	49-108医院: 专科疾病防治院(所、站); 妇幼保健院(所、站); 急救中心(站)服务; 采供血机构服务; 基层医疗卫生服务		
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)	广东京伦妇产医院管理有限公司		
统一社会信用代码	91441781MA530KFX9U		
法定代表人(签章)	谢伦		
主要负责人(签字)	李卫国		
直接负责的主管人员(签字)	陈华潘		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	阳江市蓝依宝环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91441702304238667B		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李丽	201805035410000028	BH010746	李丽
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐玉娟	建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、结论与建议	BH037546	徐玉娟
李丽	建设项目基本情况、建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、	BH010746	李丽



环境影响评价信用平台

姓名:	李娟	身份证号:	41036719710516028	性别:	女
所在单位:	江西中安环境工程咨询有限公司	统一社会信用代码:	91360300MA35G0228	评价师类别:	其他
评价师姓名:	李娟	评价师身份证号:	41036719710516028	评价师类别:	其他
评价师所在单位:	江西中安环境工程咨询有限公司	统一社会信用代码:	91360300MA35G0228	评价师类别:	其他



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发。表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的执业水平和能力。



姓名: 李娟
身份证号: 41036719710516028
性别: 女
出生年月: 1971年05月
批准日期: 2024年05月20日
证书号: 205805035416000028



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位阳江市蓝依宝环保工程有限公司（统一社会信用代码91441702304238667B）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阳春京伦妇产医院建设项目项目环境影响报告书（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书（表）的编制主持人为李丽（环境影响评价工程师职业资格证书管理号201805035410000028，信用编号BH010746），主要编制人员包括李丽（信用编号BH010746）、徐玉娟（信用编号BH037546）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2021年 1 月 15 日



营业执照

统一社会信用代码
91441702304238667B



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

(副本) (副本号: 1-1)

名称 阳江市蓝依宝环保工程有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 孟兰

经营范围

环保工程、设备设计、安装、调试; 环保技术咨询、交流服务; 环保技术开发服务; 环境污染防治技术的研究、开发; 水处理设备的研究、开发; 企业清洁生产咨询服务; 应急预案咨询服务; 污水运营; 环境评估; 工程技术咨询服务; 工程管理服务; 工业设计服务; 大气污染防治; 地质灾害治理服务; 水污染治理; 噪声污染治理服务; 市政设施管理服务; 环保设备、环保产品的销售与批发。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 人民币叁佰万元

成立日期 2014年07月17日

营业期限 长期

住所 阳江市阳东区东城镇升平路91号二楼

登记机关

2019年 6 月 5 日

http://www.gsxt.gov.cn

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报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作能力的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。
2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
3. 行业类别——按国标填写。
4. 总投资——指项目投资总额。
5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距离等。
6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。
7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

建设项目基本情况

项目名称	阳春京伦妇产医院建设项目				
建设单位	广东京伦妇产医院管理有限公司				
法人代表	谢伦		联系人	陈华潘	
通讯地址	阳春市春城街道黎湖工业区 010 号				
联系电话	15916420990	传真	/	邮政编码	529600
建设地点	阳春市春城街道黎湖工业区 010 号				
立项 审批部门	阳春市发展和改革局		批准文号	2019-441781-47-03-076323	
建设性质	☑新建 ☐改扩建 ☐技改		行业类别 及代码	Q8415 专科医院	
占地面积 (平方米)	12334.36		建筑面积 (平方米)	46491.55	
总投资 (万元)	22000	其中:环保投 资 (万元)	300	环保投资占 总投资比例	1.36%
评价经费 (万元)	4.08		投产日期	2023 年 10 月	

工程内容及规模:

1、项目由来

随着“全面二孩”政策落地后，阳春市符合生育政策的妇女约 17 万人，按符合二孩政策妇女的 1/3（约 5.7 万人）预测选择在未来五年内生育，则每年将在现有生育量基础上净增 5000 人，这将会大大增加未来五年的人口出生量，同时大大加重全市产儿科医疗资源承载负荷。同时《“十三五”全国计划生育事业发展规划》中强调要引导和鼓励社会力量举办妇女儿童医院，为减轻阳春市产儿科服务资源负荷，响应国家计划生育发展规划政策，广东京伦妇产医院管理有限公司拟在阳春市春城街道黎湖工业区 010 号建设阳春京伦妇产医院，以“一站式医疗服务的妇产专科医院”为目标，将为阳春市的患者提供最高端医疗技术的妇产医疗服务，为当地营造一个多元共存、充满活力、开放竞争的医疗发展平台。

本项目总投资为22000万元，环保投资为300万元，总用地面积12334.36m²，建筑总面积46491.55m²，项目拟建设2幢建筑物，1幢16层综合楼，占地面积3508.51m²，建筑面积29256.49m²；1幢11层后勤楼，占地面积784.95m²，建筑面积8362.74m²，设置220张床位，主要为当地民众提供“集医疗、住院、保健、科研于一体的妇产专科医院”医疗服务，

预计年接诊量为73000人次。

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》（2018年12月29日修订）、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号）中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“四十九、卫生”中“108、医院、专科医院防治院（所、站）、妇幼保健院（所、站）、急救中心（站）服务、采供血机构服务、基层卫生服务机构”中的“其他（住院床位20张以下的除外）”项目，应编制环境影响报告表。

受广东京伦妇产医院管理有限公司委托，我公司（阳江市蓝依宝环保工程有限公司）承担了该建设项目的环境影响评价工作。接受委托后，我司组织有关人员进行现场踏勘，依据相关的环境保护法律法规、政策和规定，按照环境影响评价技术导则的要求、方法和内容编制了《阳春京伦妇产医院建设项目环境影响报告表》。

2、项目选址及四至情况

建设项目拟建于阳春市春城街道黎湖工业区010号，项目中心地理坐标为N22.2261°，E111.8161°，项目东面为山地，南面为阳春文化城，西北面为省道S113，北面为居民楼。

3、项目建设规模及内容

本项目总用地面积12334.36 m²，总建筑面积46491.55m²，项目拟建设2幢建筑物，包括1幢16层综合楼、1幢11层后勤楼，共设置220张床位，配套污水处理站、车库等设施。本项目包括门诊、急诊、住院部、行政后勤。急诊、门诊两部分功能的综合楼建筑层数为16层，其中：一层为门诊大厅、挂号收费处、住院管理处（含医保）、药房、放射科、海扶刀手术室、各科室急诊及输液中心等；二层为B超、心电图、产科、医办、微生物准备室、检验科、药房、值班室、合用前室等；三层为人流室、B超、检查室、诊室、消毒供应中心、儿童保健、儿保、母婴室、药房、值班室、医办等；四～六层为诊室和门诊手术室等；住院部设在大楼七层、九层～十五层，各病房均带独立卫生间；八层为ICU室、病房、配奶室、茶水间、被服间、婴儿室、配药室、处置室、新生儿科等；每层布置一个护理单元，共布置220张床位；十六层为屋顶花园、康复中心、餐厅、配餐间、月子会所配套设施。后勤楼共11层，其中：一层为架空层停车场；二层为厨房、餐厅、包间；三层～九层为员工宿舍；十层为管理层宿舍、办公室；十一层

为办公室、档案室、保温热水箱等。

本项目的医学影像科 X 射线、CT、MRI 等设备的辐射环境影响不在本次评价范围内，另行申报辐射类环评。本项目不设洗涤间，项目所有衣物均外包给洗涤中心清洗。

根据建设单位提供的资料，本项目的经济指标详见表 1-1，各楼层功能及科室分布见表 1-2 所示，配套设施见表 1-3。

表 1-1 项目主要建设指标一览表

序号	名称	占地面积（平方米）	建筑面积（平方米）	层数（层）
1	综合楼	3508.51	29256.49	地上 16 层
2	后勤楼	784.95	8362.09	地上 11 层
3	下沉楼梯	11.58	/	/
4	地下室	/	8872.97	地下 1 层
5	合计	4305.04	46491.55	/

表 1-2 项目配套设施一览表

序号	项目	建筑面积	备注
1	厨房	150m ²	后勤楼二层
2	食堂	400m ²	后勤楼二层
3	宿舍	5080m ²	后勤楼三至九层
4	发电机及配电室	30m ²	综合楼首层
5	泵房	30m ²	后勤楼首层
6	医疗废物暂存间	/	综合楼每层设有污物暂存间
7	污水处理站	150m ²	综合楼东北面

3、项目组成

本项目组成情况见下表。

表 1-3 项目组成一览表

工程名称	内容		备注
主体工程	综合楼（16F）	一层	各科室急诊、输液中心、药房、收费处、抽血室、下沉花园、放射科、海扶刀手术室、医办、导诊台、发电机房、配电房等
		二层	B 超、心电图、产科、医办、微生物准备室、检验科、药房、值班室、合用前室等
		三层	人流室、B 超、检查室、诊室、消毒供应中心、儿童保健、儿保、母婴室、药房、值班室、医办等

			四层	预留科室、儿童保健、诊室、屋面花园、医办、护士站等
			五层	万级手术室、产房十万级、值班室等
			六层	手术室设备区、预留诊室、预留办公室、预留诊室等
			八层	ICU 室、病房、配奶室、茶水间、被服间、婴儿室、配药室、处置室、新生儿科等
			七层、九层~十二层	产科病房、护士站、主任办、配药室、医办等
			八层	病房、配奶室、婴儿 SPA、配药室、处置室、新生儿科、空调机房、消洗室
			十三层	病房、治疗室、RLRP 病房、休息室等
			十四层	婴儿 SPA、病房、活动室、配奶间、茶水间等
			十五层	婴儿 SPA、病房等
			十六层	屋顶花园、配餐间、餐厅、康复中心等
		后勤楼 (11F)	一层	架空层停车场
			二层	厨房、餐厅、包间
			三~九层	员工宿舍
			十层	管理层宿舍、办公室
			十一层	办公室、档案室、保温热水箱
	公用工程	给排水系统		项目供水由市政自来水公司提供
		供电系统		项目供电由市政电网提供，配备一台 1280kW 备用发电机
		库房		后勤楼 11 层，用于储存营运过程的物资储备
		停车场		共配备 407 个停车位
	环保工程	废水	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理后排入自建污水处理站进一步处理
			厨房废水	厨房废水经隔油隔渣池、化粪池预处理后排入自建污水处理站进一步处理
			医疗废水	医疗废水经化粪池预处理后排入自建污水处理站进一步处理
		废气	油烟	油烟废气经静电油烟机处理后内置烟道引至后勤楼天面排放。
			污水站恶臭	生物除臭装置处理后通过内置烟道引至综合楼天面排放。
			备用发电机	燃烧尾气收集通过内置烟道引至综合楼天面排放。

	固废	医疗废物暂存间	综合楼每层设有污物暂存间，定期喷洒生物除臭剂除臭，定期委托资质单位回收处理
依托工程	阳春市城区污水处理厂		混凝反应+序批反应沉淀池

4、主要医疗设备

本项目的主要设备配置情况见下表所示。

表 1-4 主要设备清单表

序号	设备名称	数量台/套
1	病床	220
2	治疗车	50
3	病历车	5
4	一体化产床	2
5	抢救车	10
6	心电图机	5
7	呼吸机	3
8	心电除颤仪	2
9	监护仪	15
10	腹腔镜	1
11	动态血糖监测仪	1
12	宫腔镜	1
13	阴道镜	3
14	Leep 刀	1
15	新生儿黄疸治疗箱	2
16	婴儿保温箱	2
17	麻醉机	3
18	监护仪	5
19	双极电凝	2
20	血凝仪	1
21	尿液分析仪	1
22	电解质分析仪	1
23	生物安全柜	1
24	血流变仪	1
25	糖化血红蛋白仪	1
26	血培养仪	1
27	电泳分析仪	1
28	血球分析仪（五分类）	1
29	全自动生化分析仪	1
30	全自动酶免分析仪	1
31	全自动化学发光仪	1
32	电子显微镜	2
33	DR	1
34	X 光乳腺机	1
35	CT	1
36	磁共振	1
37	彩色 B 超	3
38	四维彩色 B 超	2
39	救护车	2

40	手术器械等	一批
----	-------	----

5、工作制度及工作人员

劳动定员：本项目设有员工 180 人，其中卫生技术人员配置约 130 人，行政人员约 50 人，年运营为 365 天，实行 3 班制，每班工作 8 小时。

工作制度：后勤管理人员一班八小时工作制度，其它医务人员实行三班制，年工作 365 天。

项目区设置食堂，为工作人员及患者提供每天就餐，每天用餐人数共 300 人。项目后勤楼设有员工宿舍，住宿人数约 100 人。

6、公用工程

(1) 供电系统

本项目采用市政供电，年用电量约为 500 万 KWh。

本项目拟设置 1 台 1280KW 的备用柴油发电机作为备用电源。

本项目食堂采用天然气作为燃料。

(2) 给水系统

本项目直接由市政供水管网供水。

(3) 排水系统

本项目排水体制采用雨、污分流制。

①本项目的污水主要为生活污水、食堂废水和医疗综合废水。本项目属于阳春市城区污水处理厂的纳污范围，本项目生活污水、食堂废水和医疗综合废水预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准中两者较严格标准限值通过市政污水管道，排入阳春市城区污水处理厂深化处理达标后排入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）。

②屋面雨水采用有组织排水，将雨水排至室外地面，室外设置雨水管网，雨水与屋面溢流雨水汇集通过市政雨水管道。

7、施工计划

(1) 施工时间

本项目计划 2021 年 4 月份开工建设，2023 年 10 月份建成投产，施工工期约 30 个月。

(2) 施工人数

预计施工人数为 80 人。

(3) 施工营地

现场施工人员均为当地居民，依托附近村落的供排水设施，不单独建设施工营地。

(4) 施工便道

本项目利用现有道路，无需设置施工便道。

8、选址合理性分析

(1) 阳春市春城街道黎湖工业区 010 号，用地附近的居民区较多，可方便周边居民就医，解决就医难问题。厂址西北侧为省道 S113，为公共交通和其他交通工具可及的地段，方便病人就诊和转运病人。

(2) 医院周边环境主要是居民住宅区，无其他工业企业等对项目产生潜在风险的污染源，项目产生的废水、废气、噪声、固废均采取合理的防治、治理措施，可实现达标排放，不会对评价范围内的环境质量造成明显影响，同时外环境（临路交通噪声）也不会对本项目产生明显影响。

(3) 项目所在地的市政公用基础设施条件完善，如给排水、供电、电讯、网络等，可利用现有市政公用基础设施，减少投资，能保证医疗工作的顺利开展，同时为病人、医院职工提供良好的生活保障，能够满足能源供应、信息交流、医疗及生活保障的需要。

(4) 项目没有占用基本农业用地和林地，项目周围无自然保护区、文物、景观及其他特殊环境敏感点，不涉及生态严格控制区、当地饮用水源保护区等生态严控区等环境敏感区。

(5) 本项目位于阳春市春城街道黎湖工业区 010 号，根据“春府办复（2019）364 号”（附件 3）与（2019）阳春市不动产权第 0005648 号”，项目地块规划由工业用地变更为医疗卫生用地，项目选址符合城市总体规划。

综上所述，拟建项目周围交通便捷、给水能满足用水要求，排水去向合理，对周围环境影响可控制在标准允许范围内，总体上，该项目选址是可行的。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于阳春市春城街道黎湖工业区 010 号，项目中心地理坐标为 N22.2261°，E111.8161°。项目东面为山地，南面为阳春文化城，西北面为省道 S113，北面为居民楼。

一、原有污染源

本项目为新建项目，项目选址为空地，不存在原有污染情况。

二、周边主要环境问题

根据现场踏勘，项目地周边基本为居民区，由于本项目西北侧为省道 S113，项目所处位置周边以交通噪声和汽车尾气为主要环境问题。

建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

一、地理位置

阳春京伦妇产医院建设项目选址于阳春市春城街道黎湖工业区 010 号，项目地理位置图见附图 1 所示，项目中心地理坐标为 N22.2261°，E111.8161°。

阳春市东连恩平市，西南与电白县相邻，西接信宜、高州市，西北与罗定市相连，北与云浮市、新兴县接壤，是连江门、茂名市，肇庆及五市、三县的纽带，战略地位十分重要。与珠江三角洲、香港、澳门相邻，距阳江港口 60km。

春城街道办事处于 2004 年 5 月撤销原春城镇而设立，是阳春市政府所在地，是阳春市政治、经济、文化、信息和交通中心，辖区总面积 318 平方公里，下辖 25 个村委会、14 个社区居委会和 1 个华侨农场办事处，常住人口约 25 万。

二、地形地貌

阳江市的东部、西部和北部为群山所环抱，南面濒临南海。山地东部的桐木山、烂头岭和紫罗山呈东北向西南方向展布，位于中西部的八甲大山主峰鹅凰嶂海拔 1337.6 米，是全市最高峰。地形主要为低山丘陵地貌，台地有风化壳和基岩台地，分布于低山丘陵区的前缘。其次为漠阳江的冲积平原、滨海平原，仅阳春市有石灰岩岩溶地貌，分布于阳春盆地平原地带。

阳春市境内的地层以寒武系和第四纪地层为主，土壤风化土层深厚。境内兼有丘陵、山地、平原及喀斯特地貌。全市总面积 4054.7 平方公里。地形以山地丘陵为主，漠阳江北南纵贯全市，为狭长的河谷盆地和小平原。全市地势由北向南倾斜，东北有天露山屏障，西北有云雾山环绕。

三、气候、气象

本区域属于亚热带海洋性气候，雨量充沛。累年主导风向为 NE；累年平均风速为 1.7m/s，累年最大风速为 13.6m/s，累年月平均最大风速为 1.8m/s，出现在 6、7 月份；累年平均气温为 22.9℃，极端气温最低气温 1.9℃，最高气温 38.4℃，累年月平均气温最大为 28.5℃，出现在 7 月份；累年平均相对湿度为 78%；累年平均降水量为 2312.2mm，年最大降水量为 3376.9mm，出现在 1998 年，年最小降雨量为 1401mm，出现在 2007 年；

累年日照量 1711.8h。

四、水文

漠阳江是阳江市境内的主要河涌，交错遍布全境，漠阳江干流全长 199km，发源于阳春市北部西面云廉底西南，流经河朗、春湾、春城、岗美等镇，然后流入阳东县，经北津港流入南海，河宽为 250m~500m，水深为 3~5m，多年平均径流量为 88.2 亿立方米，平均比降 0.494‰，可供开发利用水能蕴藏量为 21.369 万 kW。全流域面积 6091 平方公里。漠阳江干流从阳东县双捷镇的新塘断面以下为感潮河段，受南沙潮汐的影响，为混合型不规则半日潮。历年水位为 0.68m，涨潮最高水位 1.8m，最高洪水水位 4.18m，枯水期易受上溯潮汐影响。

从双捷圩下 11km 处的新洲村漠阳江干流分为东西两支流，西支流全长 29km，东支流全长 25km，在南海边缘北津港再度合流归南海。双捷的新洲村以下的是漠阳江河网区，水道纵横交错，地势低洼，土壤肥沃。

漠阳江流域水地下水资源丰富，高山与丘陵区地下水主要以基岩裂隙水和岩溶水为主，三角洲平原区地下水类型以孔隙水为主，全年多年平均浅层地下水资源为 22.3 亿立方米。

漠阳江水系除漠阳江干流外，集水面积超过 100 平方公里的一级支流有 11 条，包括云霖河、那乌河、平中河、西山河、蟠龙河、罌煲河、潭水河、轮水河、那龙河、大八河、车田河；二级支流 6 条；三级支流 1 条。另有儒洞河、洋边河、上洋河和三合河等 4 条集雨面积在 100 平方公里以上河流独流入海。龙湾河是贯穿阳春市市区中心的内河，河段全长约 7.5 公里，汇入漠阳江（阳春春城镇九头坡到马水镇河段）。

本项目纳污水体为漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）。

五、地质

调查区主要成土母质为花岗岩、砂页岩、海相和河相沉积的细砂、石英砂岩、石砾岩和粘土，此外，还有石英岩、凝灰岩等。由于当地的成土母质种类较多，分布相互交替，所以发育形成的土壤比较复杂，变化很大，项目区往往出现同一谷地的土壤受到多种母质影响发育而成的现象。如近海沿岸是海相沉积物发育而成的咸酸田、海泥田，灰场山谷是花岗岩坡积物和残积物发育而成的花黄泥底田，厂区台地是砂岩发育而成的砂黄泥底田。

由于地形位置和成土母质以及农业利用形式不同，形成从滨海到山地的土壤存在着

一定的水平分布规律性，其土壤的水平分布规律是：咸田—海泥田—海砂泥田—砂泥田—砂质田—花黄泥底田—赤红壤—石质土。

咸田土属成土母质是海相沉积物，这些母质长期受到海水的浸渍，土壤从海水中吸收大量可溶性盐（主要是 NaCl），地下水也受到海水的影响而富含盐分。

海泥田、海砂泥田两个土种同属滨海沉积土田土属，分布在沿海地带的咸田、咸酸田内侧；海泥田质地便粘底土层常会发生有夹沙层，海砂泥田砂泥比例为四六或三七，土壤肥力比一般砂泥田高，疏松多孔。

砂泥田、砂质田两个土种同属谷地冲积土田土属，本土属的成土母质为谷地冲积物，砂泥田砂泥比例适中，不砂不粘，有一定的团聚结构具有一定的养分和有机质，有一定的保水保肥能力，供肥性能较好。砂质田耕层含砂量高达 75%，砂砾大小不均，土层厚薄不一，土壤肥力较低。

花黄泥底田属于花岗岩黄泥田土壤，主要特征是：耕作层在 10~15cm，质地较粘（物理性粘粒占 52%），多是重壤土或轻粘土，土壤肥力低，有机质含量中等，磷、钾养分贫乏，且较酸（pH=5.4），犁底层下为黄泥土层，土壤熟化程度差。

赤红壤主要分布在海拔 300m 以下的低丘和山脚。成土母质主要是花岗岩、砂页岩。分为花岗岩赤红壤、砂页岩赤红壤、粗骨赤红壤、侵蚀赤红壤等四个土属。有机质含量低，酸性大。目前，相当部分植被已遭到严重破坏而沦为迹地，因此，有机质层一般很薄，养分含量低。

石质土位于山地丘陵顶部、山腰及残丘，石质土多是岩石裸露，石砾多，泥甚少，土壤发育层次不明显，只有极薄或无有机质层，往下是岩石砂砾层，植被覆盖少，目前只有些草被，间有少量矮松，仅有石质土一个土属。石质土利用较为困难，应以保护原有植被为主，在有一些土层的地方可以营造耐旱耐瘦的马尾松，增加植被覆盖，减少水土流失。

六、土壤植被

调查区地处亚热带，属亚热带海洋性季风气候。由于热量充足，雨量充沛，湿度较大，植物生长期长，植物资源丰富。以樟科、壳斗科、姚金娘科、桑科、腾黄科、茶科、茜草科、大戟科、柿科、芸香科、玄参科等为优势种群。当地植被状况良好，林地多以常绿阔叶针叶混交林为主，也有大量的热带常绿林木、林种，主要的植物有相思、马尾松、剑麻等。草本植物为芒箕、白芒、鹧鸪草等。

低矮山丘上也分布有竹林；平原区大部分为水田和旱地，及少部分荒地，水田、旱地以种植水稻、蔬菜为主，水果以柑橘为主。

七、地震

按国际标准《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），本建设工程场地位于抗震防烈度 7 度区，设计地震分组属第一组，设计基本地震加速度值为 0.10g。

建设项目所在区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性汇总于下表：

表 2-1 建设项目拟建址环境功能属性

编号	项目	功能属性
1	地表水水环境功能区	本项目附近水体为漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇），根据《广东省水环境功能区划》（粤环【2011】14 号），漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）执行《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）III 类水质标准
2	环境空气质量功能区	项目所在地属于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准
3	声功能区	根据阳春市声环境功能区划，项目位于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，其中，西北侧省道 S113 执行 4a 类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否名胜风景保护区	否
6	是否水库保护区	否
7	是否污水处理厂集水范围	是，阳春市城区污水处理厂
8	是否可现场搅拌混凝土	否
9	是否环境敏感区	否
10	饮用水水源保护区	否
11	是否基本农田保护区	否
12	是否自然保护区、风景名胜区	否

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

一、水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地表水》（HJ2.3-2018）的要求，项目地表水评价等级为三级 B。三级 B 评价不进行地表水环境质量现状监测，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的相关情况。

阳春市城区污水处理厂位于阳春市春城街道龙湾河与漠阳江交汇处（中心坐标：东经 111.7700°，北纬 22.1653°），占地面积约 52991.3 亩；目前建成运行的一、二期工程总规模为 6 万吨/日（其中一期 2 万吨/日，二期 4 万吨/日），目前污水处理厂纳污范围主要为阳春市城东片区及部分河西片区。一期、二期采用预处理+A²/O 表曝型氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中两者较严值。

本评价引用《阳春民福精神病医院建设项目环境影响报告表》中广东蓝梦检测有限公司于 2020 年 08 月 18 日-2020 年 08 月 20 日对漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）的监测结果，监测断面设置在阳春市城区污水处理厂排污口下游，监测报告编号为 LM202008X612（详见附件 7），共设 3 处监测断面，连续监测 3 天，每天 1 次，监测布点情况与监测结果见下表。

表 3-1 水质现状监测断面一览表

编号	水体	监测断面位置
W1	漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）	阳春市城区污水处理厂排污口下游 200m
W2		阳春市城区污水处理厂排污口下游 700m
W3		阳春市城区污水处理厂排污口下游 1700m

表3-2 水质监测结果统计一览表（单位：mg/L，除水温℃、pH无量纲外）

监测项目	监测结果								
	2020/8/18			2020/8/19			2020/8/20		
	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
水温	21.8	22.3	22.5	22.1	21.4	22.0	22.6	21.9	22.6
pH 值	7.2	7.2	7.4	7.3	7.3	7.4	7.2	7.4	7.5
溶解氧	5.87	5.65	5.73	5.91	5.70	5.64	5.76	5.62	5.69
化学需氧量	13	8	14	14	9	13	14	10	12
五日生化需氧量	3.7	2.1	3.9	3.9	2.6	3.6	3.9	2.8	3.4

氨氮	0.724	0.563	0.685	0.715	0.578	0.671	0.739	0.554	0.7
总磷	0.19	0.18	0.19	0.18	0.17	0.19	0.16	0.18	0.19
悬浮物	48	68	84	47	67	85	49	66	83

表3-3 水质监测标准指数一览表

监测项目	标准指数								
	2020/8/18			2020/8/19			2020/8/20		
	W1	W2	W3	W1	W2	W3	W1	W2	W3
pH 值	0.10	0.10	0.20	0.15	0.15	0.20	0.10	0.20	0.25
溶解氧	0.85	0.88	0.87	0.85	0.88	0.89	0.87	0.89	0.88
化学需氧量	0.65	0.40	0.70	0.70	0.45	0.65	0.70	0.50	0.60
五日生化需氧量	0.93	0.53	0.98	0.98	0.65	0.90	0.98	0.70	0.85
氨氮	0.72	0.56	0.69	0.72	0.58	0.67	0.74	0.55	0.70
总磷	0.95	0.90	0.95	0.90	0.85	0.95	0.80	0.90	0.95

监测结果表明，各监测因子参数的标准指数均小于 1，表明漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）未超过规定的水质标准，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求。

二、环境空气质量现状

项目所在地属环境空气质量功能区的二类区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公报或环境质量报告中的数据或结论。本次评价收集广东省空气质量状况平台公布的 2019 年阳江市环境空气质量监测数据，评价项目为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃，具体指标数值如下表所示。

表 3-4 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标 情况
SO ₂	年平均浓度	60	7	11.7	达标
NO ₂	年平均浓度	40	18	45.0	达标
PM ₁₀	年平均浓度	70	42	60.0	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	35	28	80.0	达标
CO	95%位数日平均质量浓度	4000	1200	30.0	达标
O ₃	90%位数 8h 平均质量浓度	160	154	96.3	达标

由上表可得，项目所在区域环境空气六项基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准要求，说明该区域为环境空气达标区。

三、声环境质量现状

本项目位于阳春市春城街道黎湖工业区 010 号，北面为住宅楼，西北面为省道 S113，为城市主干路；根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目西北面边界噪声功能区执行 4a 类噪声标准，其他边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

为了解该项目周围及附近敏感点声环境质量现状情况，本项目委托广东蓝梦检测有限公司对本项目所在地的声环境质量进行现场实测，共设置 6 个监测点。噪声监测方法严格按照国家环保局颁布的规范进行，以等效连续 A 声级 L_{eq} 作为评价量。监测时间：2020 年 12 月 23~24 日。监测频次：白天、夜间各一次。各边界的噪声监测布点见附件 9，监测结果见下表。

表 3-4 建设项目四周边界及周边敏感点噪声监测结果表 单位：dB (A)

监测点位	2020 年 12 月 23 日		2020 年 12 月 24 日	
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
项目东面边界 1m 处	56	47	57	47
项目东南面边界 1m 处	57	47	58	46
项目南面边界 1m 处	58	48	56	47
项目西北面边界 1m 处	63	51	62	53
项目北侧饭果岗村敏感点	57	47	57	46
项目北侧住宅敏感点	58	47	57	46

从上表可以看出，项目东面、东南面、南面监测点位噪声值昼夜均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，西北面符合 4a 标准要求；项目周边敏感点噪声值昼夜均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

一、水环境保护目标

根据《广东省水环境功能区划》（粤环[2011]14号）的有关规定，评价范围漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）属Ⅲ类水环境功能区，水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

二、环境空气保护目标

根据阳春市大气功能规划，项目拟建址区域环境空气评价范围内属环境空气质量二类功能区，保持项目周边的环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级标准。

三、声环境保护目标

根据阳春市声环境功能规划，本项目区域噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，西北侧省道S113为4a类标准。保护范围为项目周围声环境符合功能区要求。

四、生态环境保护目标

本工程评价区域内无名胜古迹、自然保护区等特殊敏感目标。保护周边生态环境，维持生态系统功能的稳定性。

五、环境敏感保护目标

经对项目评价范围内的各主要环境保护目标的调查分析，拟建项目大气、噪声、风险评价范围内的主要环境保护目标见下表。

表 3-5 主要环境保护目标

名称	经纬度		保护对象	保护目标	规模（人）	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	经度	纬度					
饭果岗村	111.8153	22.2271	居民区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准	460 人	东北面	73
茅湖村	111.8128	22.2302			620 人	西面	872
黎湖村	111.8142	22.2251			230 人	西南	292
住宅	111.8162	22.2269			5 人	北面	5
漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）	111.8168	22.2296	地表水	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)中的Ⅲ类标准	——	西面	521

评价适用标准

环境 质量 标准	1、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）执行III类标准；		
	表 4-1 地表水环境质量标准（摘录）		
	执行标准	污染物项目	浓度限值
	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类标准	水温	人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升 $\leq 1^{\circ}\text{C}$ ；周平均最大温降 $\leq 2^{\circ}\text{C}$
		pH 值	6~9
		溶解氧	$\geq 5\text{mg/L}$
		BOD ₅	$\leq 4\text{mg/L}$
		COD _{Cr}	$\leq 20\text{mg/L}$
		NH ₃ -N	$\leq 1.0\text{mg/L}$
		总磷	$\leq 0.2\text{mg/L}$
		总氮	$\leq 1.0\text{mg/L}$
		六价铬	$\leq 0.05\text{mg/L}$
		挥发酚	$\leq 0.005\text{mg/L}$
		LAS	$\leq 0.2\text{mg/L}$
		石油类	$\leq 0.05\text{mg/L}$
		粪大肠菌群	≤ 10000 个/L
	2、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。		
	表 4-2 环境空气质量标准		
	污染物名称	取值时间	浓度限值
	二氧化硫（SO ₂ ）	1 小时平均	500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	二氧化氮（NO ₂ ）	1 小时平均	40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		24 小时平均	80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	PM ₁₀	24 小时平均	150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	PM _{2.5}	24 小时平均	75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	CO	1 小时平均	10 mg/m^3
		24 小时平均	4 mg/m^3
	O ₃	日最大 8 小时平均	160 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
		1 小时平均	200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	H ₂ S	1 小时平均	0.01 mg/m^3
	NH ₃	1 小时平均	0.2 mg/m^3

度参考限值

3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、4a类（西北侧省道 S113）标准。

表4-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
2类	60	50
4a类（西北侧省道 S113）	70	55

1、废气排放标准

（1）备用发电机废气污染物：排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

表 4-4 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度	
		排气筒 (m)	二级	监控点	标准值 (mg/m³)
NO _x	120	15	0.64	周界外 浓度最 高点	0.12
SO ₂	500	15	2.1		0.40
颗粒物	120	15	2.9		1.0

（2）污水站恶臭气体无组织排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）污水处理站周边大气污染物最高允许浓度；有组织恶臭气体排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）新改扩建项目二级标准限值。

表 4-5 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）摘录

控制项目	氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）	臭气浓度（无量纲）
浓度限值	1.0	0.03	10

表 4-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）摘录

控制项目	氨	硫化氢	臭气浓度
浓度限值	1.5mg/m³	0.06mg/m³	20（无量纲）
排放速率	75kg/h	5.2kg/h	60000（无量纲）
排放高度	>60 米		

（3）厨房油烟：排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB 18483-2001)的相关要求。

污
染
物
排
放
标
准

表 4-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）摘录

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

2、废水排放标准

本项目位于阳春市春城街道黎湖工业区 010 号，属于阳春市城区污水处理厂的污水收集范围，因此本项目污水经预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准中两者较严格值后排入阳春市城区污水处理厂处理，达标后排入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）。具体水污染物执行见下表。

表 4-8 主要水污染物排放执行标准 单位：mg/L，粪大肠菌群个/L，pH 除外

标准名称	排放标准									
	pH 值	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	动植物油	LAS	粪大肠菌群数	石油类	总余氯
（DB44/26-2001） 第二时段三级标准	6~9	≤400	≤500	≤300	—	≤100	≤20	≤5000	≤20	>2
（GB18466-2005） 表 2 预处理标准	6~9	≤60	≤250	≤100	—	≤20	≤10	≤5000	≤20	2~8
本项目执行的标准	6~9	≤60	≤250	≤100	—	≤20	≤10	≤5000	≤20	2~8

3、噪声排放标准

项目运营期东面、东南面、南面边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，西北侧省道 S113 执行 4 类标准，详见下表。

表 4-9 营运期噪声执行标准 单位：dB（A）

声功能区类别	昼间	夜间	选用标准
2 类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
4 类（西北侧省道 S113）	70	55	

4、固体废物污染控制标准

本项目排放的固体废弃物应该执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定，其中医疗废物属于危险废物，应执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单中标准要求、《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》中的

	相关规定；污水处理站污泥属于危险废物，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18446-2005）中的“医疗机构污泥控制标准”。
总量控制指标	1、水污染物排放总量控制指标：本项目污水排放量为 48831.53t/a，CODCr 排放量为 12.19t/a，氨氮排放量为 0.73t/a，项目位于阳春市春城街道黎湖工业区 010 号，属于阳春市城区污水处理厂的污水收集范围，水污染物的总量控制因子需纳入污水处理厂的总量指标当中，不再单独申请。 2、本项目仅有备用柴油发电机产生二氧化硫、氮氧化物。发电机仅作为备用电源供应，工作时间较短，因此，本评价不推荐二氧化硫、氮氧化物总量控制指标。

建设项目工程分析

(一) 工艺流程及简述:

该项目对环境影响包括工程施工期影响和营运期环境影响两部分。

1、施工期工艺流程

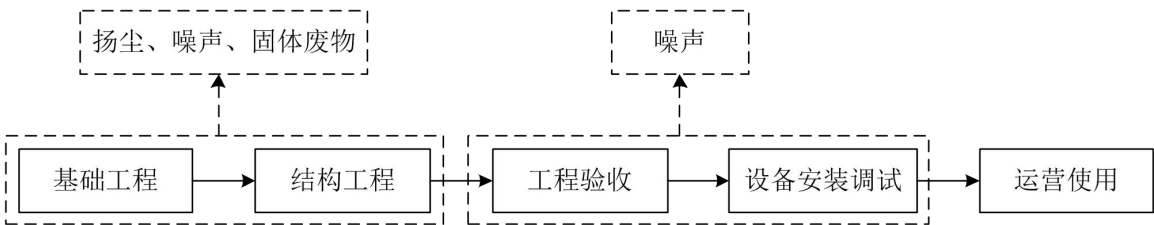


图5-1 项目施工期工艺流程图

施工期主要工艺流程说明:

①**基础工程**: 建筑工人利用推土机等设备将该地块推平, 产生的碎石、砂土、粘土共同用作填土材料。

②**结构工程**: 利用钻孔设备进行钻孔后, 用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土, 随灌随振, 振捣均匀, 防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸, 进行钢筋的配料和加工, 安装于架好的模板之处, 及时连续灌筑混凝土。

③**工程验收**: 施工完成后, 建设单位会同设计、施工、设备供应单位及工程质量监督部门, 对项目质量进行检验。

④**设备安装调试**: 设备进行安装调试。

2、营运期工艺流程图

项目营运期具体的运行流程及产污环节见下图。

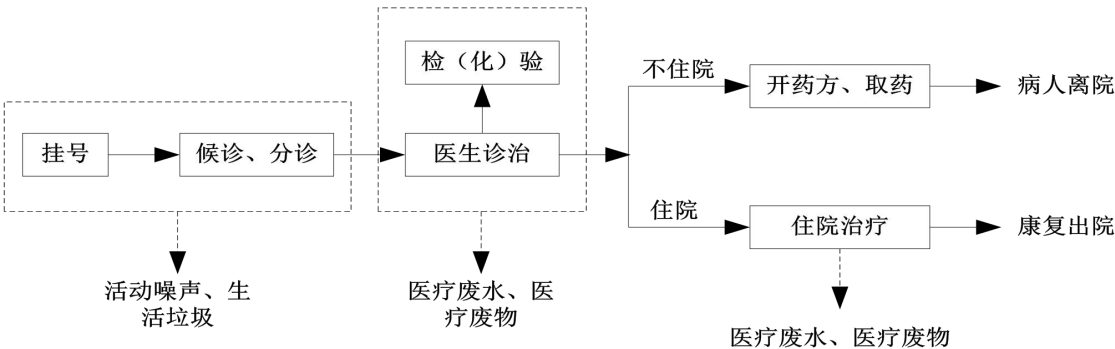


图 5-2 项目营运期工艺流程图

(1) 运营期主要工艺流程说明:

病人咨询后由医生诊断, 通过医院各种仪器设备确诊后给出治疗方法(手术、推拿

或者吃药等），直到康复为止。本项目不设传染科。项目采用数字化 X 射线摄影，不需要进行洗片，故无含银的洗片废水产生；项目暂不设口腔科，故无含汞废水产生；检验室和生化室不使用含铬、汞、氰的药剂，故无含铬、含汞、含氰废水产生；不使用同位素，故无放射性废水产生。

(2) 根据生产工艺流程解析，本项目运营期间主要污染源见下表。

表 5-1 工艺产污情况汇总

类别	产污工序	污染物名称	主要污染因子/评价因子	拟采取措施
废气	污水处理站	恶臭	恶臭	污水站恶臭气体经生物除臭装置处理后通过内置烟道引至综合楼天面排放。
	医疗废物暂存间恶臭	恶臭	恶臭	定期喷洒生物除臭剂除臭
	备用发电机	燃烧尾气	NOx、SO ₂ 、烟尘	发电机尾气经收集后通过内置烟道引至综合楼天面排放。
	食堂	油烟	油烟	油烟经静电油烟机处理后油烟废气收集后通过内置烟道引至后勤楼天面排放。
废水	员工办公	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、LAS、动植物油	生活污水经三级化粪池预处理后，排入自建污水处理站进一步处理
	食堂	含油废水	动植物油	隔油隔渣池后，排入自建污水处理站进一步处理
	治疗过程	医疗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群	医疗废水经自建污水处理站处理达标后排入污水处理厂深度处理
固体废物	门诊、住院、办公等	生活垃圾	废纸、废塑料袋等	环卫部门清运
	门诊、住院	医疗废物	废针筒、废棉签、废一次性口罩、废手套等	委托有相关危险废物经营许可证的单位处理
	污水处理站	污泥	污泥	
噪声	公共活动场所、服务设施	噪声	Leq	选择低噪声设备，建筑隔声和距离衰减

主要污染工序：

一、施工期工艺流程

1、水污染源

土建施工阶段用水主要由以下三个方面构成：喷洒水；施工机械设备冲洗水；施工人员生活用水。废水主要为来自施工人员的生活废水和建筑废水，其主要污染因子为 COD、SS。

（1）施工生产废水

施工期废水包括泥浆水、运输车辆冲洗水、建（构）筑物的冲洗产生的施工废水以及地表径流污水。施工废水主要是开挖产生的泥浆水，地表径流污水是降雨冲刷浮土、建筑砂石、垃圾、弃土等产生；施工废水不仅会带有泥沙，还有可能携带水泥、油类等污染物，可能引起水体污染。施工产生的废水以及地表径流污水的水质及水量与地质条件、天气条件和管理水平有关，其排放量难以估算，此类污水主要污染物为 SS、石油类，废水中 SS 约 500mg/L、石油类约 8mg/L。项目施工期间将修建临时隔油池和沉砂池，冲洗施工场地、运输车辆和设备中产生的施工废水经隔油池除油和沉砂池处理后，回用于施工或场地洒水防尘。

（2）施工人员生活污水

施工人员在一定时间内相对集中生活，必然产生一定量的生活污水。项目施工人数预计 80 名，根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）中生活用水定额的相关规定，办公楼（无食堂和浴室）用水定额值为 40L/人·d 计，则项目施工期生活用水为 3.2t/d。排水量按照用水量的 90%计，则生活污水产生量为 2.88t/d。施工期生活污水产排情况见下表。

表 5-2 施工期生活污水产排情况一览表

污水量	项目	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/d)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/d)
2.88t/d	COD _{Cr}	300	0.000864	40	0.000115
	BOD ₅	150	0.000432	10	0.000029
	SS	180	0.000518	10	0.000029
	氨氮	20	0.000058	5	0.000014
	动植物油	20	0.000058	1	0.000003

2、大气污染源

（1）施工扬尘

项目在基础开挖、主体施工及土石方、建材的运输过程及临时堆放场中将产生扬尘，

扬尘呈无组织形式排放，借助风力使施工区空气环境中的总悬浮颗粒物（TSP）指标升高，污染空气环境。扬尘是施工期最大的大气污染，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。风力起尘只要是露天堆放一些建筑材料（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘在刮风的情况下产生；动力起尘主要是在建材装卸、汽车运输等过程中因外力作用使空气中有大量悬浮颗粒存在而产生，从而对环境有一定影响。

a、露天堆场和裸露场地的风力扬尘

其扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023W}$$

式中：Q—起尘量，kg/吨·年；

V₅₀—距地面 50m 处风速，m/s；

V₀—起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%。

Q 与尘粒含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同尘粒的沉降速度见下表。

表 5-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径（微米）	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度（m/s）	0.03	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径（微米）	80	90	100	150	200	250	300
沉降速度（m/s）	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径（微米）	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度（m/s）	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

b、车辆行驶的动力起尘

一般情况下，建筑工地的车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q = 0.123 \left(\frac{V}{5} \right) \left(\frac{W}{6.8} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$$

式中：Q—车辆行驶是的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，t；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

下表为一辆 10 吨卡车通过 1km 路面时，不同路面清洁程度，不同车速下的扬尘量。

表 5-4 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 Q (kg/km·辆)

车速 P	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5 (km/h)	0.051	0.086	0.116	0.144	0.171	0.287
10 (km/h)	0.102	0.171	0.232	0.289	0.341	0.574
15 (km/h)	.153	0.257	0.349	0.433	0.512	0.861
20 (km/h)	0.255	0.429	0.582	0.722	0.853	1.435

在同样路面的清洁度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限速行驶和保持路面的清洁是减少扬尘的有效方法。

一般情况下，施工工地在自然风力作用下产生的扬尘所影响的范围在 100 米以内，如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水，则可抑制扬尘。

表 5-5 施工现场洒水抑尘的试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.16

表 5-5 为施工现场洒水抑尘的试验结果。可见，施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天应洒水 4~5 次，这样可使扬尘减少 70%左右，并将 TSP 的污染局里缩小到 20~50m 范围内。

对于施工扬尘，主要通过及时地洒水降尘、采取封闭车辆运输建筑材料和垃圾、保持运输建筑材料及垃圾的车辆车身清洁、在旱季风大时对施工场地内堆放的建筑材料及废渣土采取覆盖等措施来减轻其产生量。

(2) 装修废气

室内空气污染主要是由于建筑物设计不当，以及在施工，特别是装修过程中使用的材料含有有害物质，导致在居住过程中产生对人体有害的气体、放射性等污染。主要污染物有甲醛、苯及苯系物等有机挥发气体以及石材的放射性等。

(3) 机械废气

在施工过程中使用大量的施工机械，主要有挖掘机、装载机、推土机、压路机以及运输车辆等。该类机械均以柴油为燃料，在运行过程中产生一定的废气，废气中主要污

染物为 CO、NO_x、SO₂ 等，短时间内会影响施工场地及附近局部空气质量。

3、噪声

根据对建筑施工噪声的分类和主要噪声源的分析，可以得出建筑施工噪声源主要为施工机械噪声，如挖土机械、空压机，混凝土输送泵等。施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、拆装模板的撞击声等；施工车辆的噪声为交通噪声。这些施工噪声中对声环境影响最大是机械噪声，约 75~110dB(A)。施工机械噪声源强详见下表。

表 5-6 施工机械噪声源强

施工阶段	主要噪声设备	噪声级（dB(A)）
土石方阶段	挖土机	78~96
	冲击机	95
	空压机	75~85
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90~100
	振捣器	100~105
	电锯	100~11
	电焊机	90~95
	空压机	75~85

4、固体废物

项目施工期固废主要为施工过程产生的建筑垃圾及施工人员生活垃圾，上述固体废物应及时收集，不能随意抛弃、转移和扩散，施工过程中产生的建筑垃圾送市政部门指定的地点堆存。

①生活垃圾

项目施工人数预计80人，生活垃圾产生量取0.5kg/人•d，则生活垃圾产生量为40kg/d，由环卫部门统一处理。

②施工建筑垃圾

施工建筑垃圾来自项目建造、装修时产生的少量废料，包括碎砖、桩头、如水泥袋、铁质弃料、木材弃料等，在施工现场应设置临时建筑废物堆放场并进行密闭处理，建筑垃圾除部分用于回收，剩余部分堆放达一定量时应及时清运到城市市容卫生管理部门指定地点消纳。项目总建筑面积46491.55m²，新建建筑参考深圳市城市管理局对深圳市建筑垃圾统计的排放系数估算，每平方米建筑面积产生建筑垃圾约20kg，则本项目在建设期将产生建筑垃圾930吨，统一收集后送市政部门指定的地点堆存。

5、水土流失

施工期导致水土流失的主要原因是地表开挖、弃土堆放及暴雨。项目土建施工是引起水土流失的工程因素，在施工过程中，土壤暴露在雨、风和其它干扰之下，另外，大量的土方填挖，陡坡、边坡的形成和整理、弃土的堆放等，会使土壤暴露情况加剧，土壤结构会受到破坏，土壤抵抗侵蚀的能力将会大大减弱。夏季暴雨较集中，降雨大，降雨时间长，在暴雨中由降雨所产生的土壤侵蚀，将会造成项目建设施工过程中的水土流失。

施工过程中的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且还产生泥沙作为一种废物或污染物往外排放，对周围环境产生较为严重的影响：在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式排入水体，对项目周围地表水环境造成影响；同时，泥浆水还会夹带施工场地上水泥等污染物进入水体，造成周围地表水体污染。

二、营运期污染源分析

1、废水

(1) 医疗废水

根据建设单位提供资料，本项目不设传染科。项目采用数字化 X 射线摄影，不需要进行洗片，故无含银的洗片废水产生；项目暂不设口腔科，故无含汞废水产生；检验室和生化室不使用含铬、汞、氰的药剂，故无含铬、含汞、含氰废水产生；不使用同位素，故无放射性废水产生。因此，本项目产生的医疗废水主要来自病房、门诊、员工办公生活用水、地面冲洗废水、食堂用水、绿化用水等。

①住院病房用水

本项目拟设 220 张床位，根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中病房（设浴室、厕洗、盥洗）用水定额按 250L/床·d~400L/床·d，本环评取 400L/床·d 计算，即住院病房用水量为 88t/d、32120t/a。

②门诊患者用水（检验科用水包含在内）

根据《综合医院建筑设计规范》（GB51039-2014）中门诊患者用水定额按 10L/人·次~15L/人·次，本环评取 15L/人·次，根据建设单位提供资料，项目医院门诊人数约 200 人次/d，则门诊患者用水量为 3t/d、1095t/a。

③地面冲洗废水：本项目总建筑面积约 46491.55m²，需清洗的医疗区域的面积约占 60%，即为 27894.93m²。参照《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），清洗场地用水量按 0.5L/m²·d，则用水量约 13.95t/d、5092t/a。

(2) 生活污水

生活污水主要来自项目办公区、非医疗生活区产生的生活污水，项目员工人数约 180 人，其中有 100 人在项目内住宿。根据《广东省用水定额（DB44/T1461-2014）》，不住宿员工按照 40 升/人·天，住宿人员按 180 升/人·天，则生活用水量约为 $21.2\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $7738\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 食堂废水

本项目餐饮用水定额参考《建筑给水排水设计规范（2009 版）》（GB50015-2003）和《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014）的有关规定，并结合本项目实际，每天用水量按照 25L/人次计，项目食堂就餐人数为 300 人/天，年运营时间为 365 天，项目餐饮用水为 $22.5\text{t}/\text{d}$ （ $8212.5\text{t}/\text{a}$ ），排放系数按照 0.9 计，则废水产生量为 $20.25\text{t}/\text{d}$ （ $7391.25\text{t}/\text{a}$ ）。

(4) 绿化用水

绿化用水依据《广东省用水定额》（DB44/T1461-2014），绿化用水系数为 $1.1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，道路浇洒用水系数为 $2.1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，绿化及道路浇洒用水经渗透和蒸发过程全部消耗，无污水产生。本项目绿化面积 2466.87m^2 ，绿化用水量约为 $2.71\text{m}^3/\text{d}$ ；道路浇洒面积 5562.45m^2 ，道路浇洒用水量约为 $11.68\text{m}^3/\text{d}$ 。

(5) 冷却水

项目中央空调冷却塔需要冷却水，冷却废水经冷却塔冷却后循环使用不外排，只需定期补充蒸发损耗量。根据建设单位提供的资料，项目冷却水用量约 $1\text{t}/\text{d}$ （ $365\text{t}/\text{a}$ ），项目冷却水通过冷却塔降温后循环回用于生产中，不外排。由于水分蒸发损耗，需定期补充少许新鲜水，冷却水蒸发损失量按 10%计，则项目新鲜水补充用水量为 $0.1\text{t}/\text{d}$ 、 $36.5\text{t}/\text{a}$ 。

(6) 排水量计算

绿化用水与冷却水不外排，因此外排废水主要有生活污水、医疗废水和食堂废水，污水量按用水量的 90%计算，道路浇洒与绿化用水量不转化成污水量而纳入雨水系统不作计算；因此项目产生污水量为 $133.785\text{m}^3/\text{d}$ ， $48831.53\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目属于阳春市城区污水处理厂的纳污范围，因此本项目生活污水、食堂废水和医疗废水预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准中两者较严格标准限值通过市政污水管道，排入阳春市城区污水处理厂处理达标后排入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）。

表 5-7 项目排水量统计表

类别	排水系数	日产生废水量(m ³ /d)	年产生废水量(m ³ /a)
生活污水	0.9	19.08	6964.2
医疗废水	0.9	94.455	34476.08
食堂废水	0.9	20.25	7391.25
综合废水	0.9	133.785	48831.53

本项目厨房含油污水经隔油隔渣池预处理汇合生活污水与医疗废水进入化粪池预处理后排入建设项目新建污水处理站进一步处理；医疗综合废水经接触氧化法—过滤—消毒处理后接入污水管网，消毒是医疗废水处理的重要工艺过程，其目的是杀灭污水中的各种致病菌，本项目使用次氯酸钠作为消毒剂。污泥采用漂白粉消毒处理后，按危险废物处置，委托有资质的单位处理。本项目预处理的废水工艺流程图如下所示。

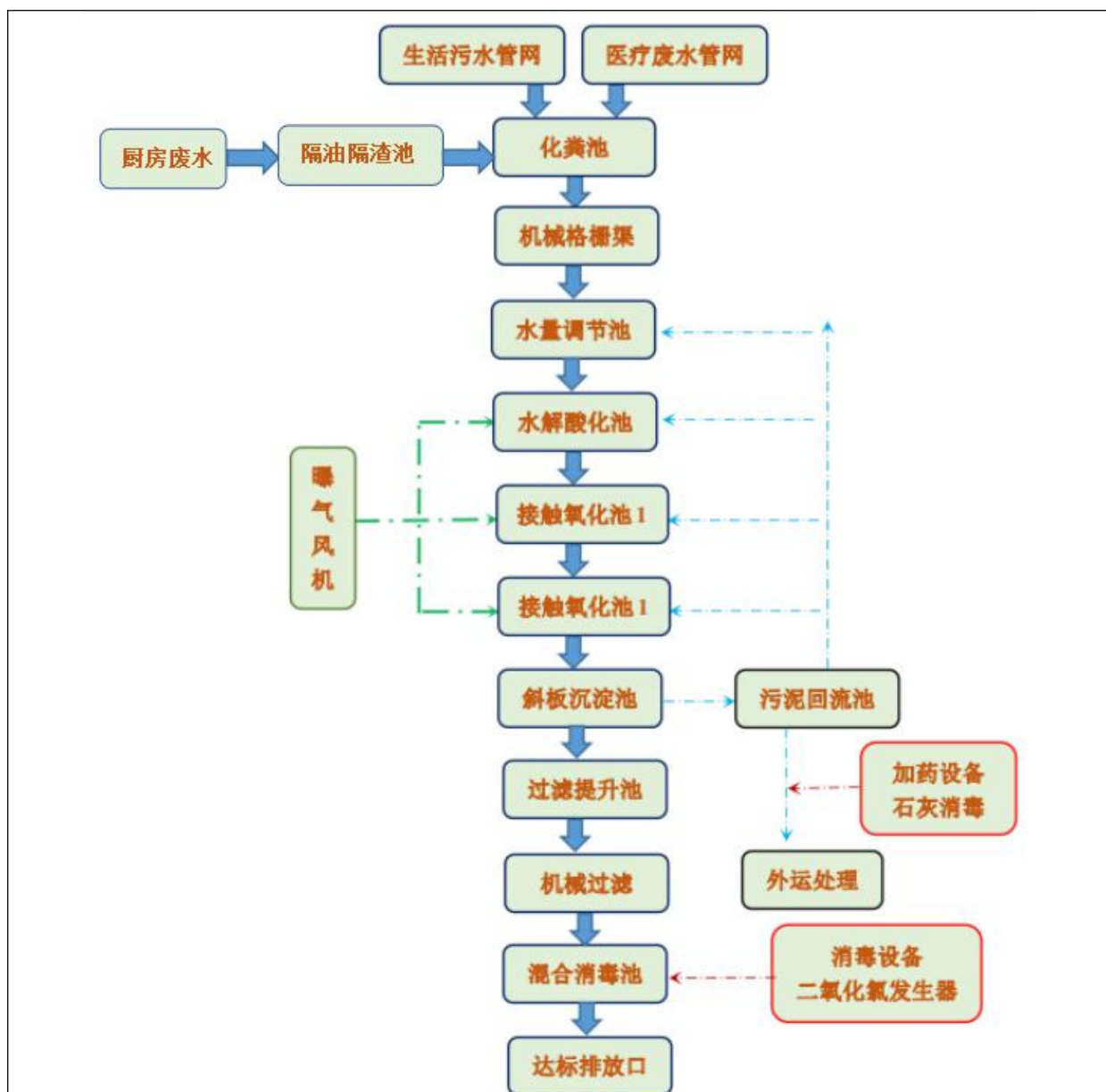


图 5-3 污水处理工艺流程图

工艺说明：

- 食堂含油废水经隔油隔渣池预处理后汇合生活污水与医疗废水进入化粪池；
- 医院产生的污水经污水管网收集后进入化粪池，后自流至进水拦污渠，医疗废水汇总化粪池出水在细格栅的拦截下，将污水中所含的漂浮物以及悬浮杂质隔除；
- 进水拦污渠中的污水再自流进入调节池中进行水质水量的均化；
- 调节池中污水提升入酸化水解池，在酸化水解菌的作用下将污水中部分有机物降解，大分子难于生物降解物质转化为易于生物降解的小分子物质；
- 酸化水解池出水自流入接触氧化池，在潜水曝气机供氧的条件下，填料上的好

氧微生物将污水中剩余的有机物进一步分解为 CO_2 、 H_2O 等；

f、接触氧化池出水经斜板沉淀池固液分离后，上清液自流入过滤提升池，进一步去除污水中的悬浮物。

g、过滤提升池利用高压提升泵的作用，在吸附过滤器过滤后进一步除掉悬浮物，进入消毒池中消毒，进一步杀灭污水中所含的病原微生物；

h、消毒池出水经过脱氯后进入标准排放口；

I、污泥处置：污泥脱水投加石灰消毒后定期由资质单位外运处置。

J、建设项目污水处理站的设计最大处理水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，运行处理时间为 20 小时，总处理污水量为 $200\text{m}^3/\text{d}$ 。

本项目的生活污水属于典型的城市生活污水，其污水的水质参考同类项目水质情况，医疗综合废水根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）水质指标参考数据，类比同类型综合医院，本项废水水质如下：

表 5-8 外排污水产排情况一览表

废水量	污染物	COD_{Cr}	BOD_5	SS	LAS	氨氮	石油类	粪大肠杆菌
生活污水 $6964.2\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度 (mg/L)	250	120	150	10	30	6	500
	年产生量 (t/a)	1.7411	0.8357	1.0446	0.0696	0.2089	0.0418	3.5×10^6
食堂废水 $7391.25\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度 (mg/L)	350	250	400	15	40	10	500
	年产生量 (t/a)	2.5617	1.8298	2.9277	0.1098	0.2928	0.0732	3.7×10^6
医疗废水 $34476.08\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度 (mg/L)	300	150	120	15	50	10	1.6×10^7
	年产生量 (t/a)	10.3428	5.1714	4.1371	0.5171	1.7238	0.3448	5.5×10^{11}
综合废水 $48831.53\text{m}^3/\text{a}$	产生浓度 (mg/L)	295.67	157.91	169.14	13.82	43.76	9.05	9.8×10^6
	年产生量 (t/a)	14.6456	7.8369	8.1094	0.6965	2.2255	0.4598	5.5×10^{11}
	排放浓度 (mg/L)	250	100	60	10	15	20	5000
	年排放量 (t/a)	12.19	4.88	2.93	0.49	0.73	0.98	2.4×10^8
预处理的排放标准		250	100	60	10	——	20	5000

备注：粪大肠杆菌的浓度单位为个/L，年产量和排放量单位为个。

本项目水平衡图见下图。

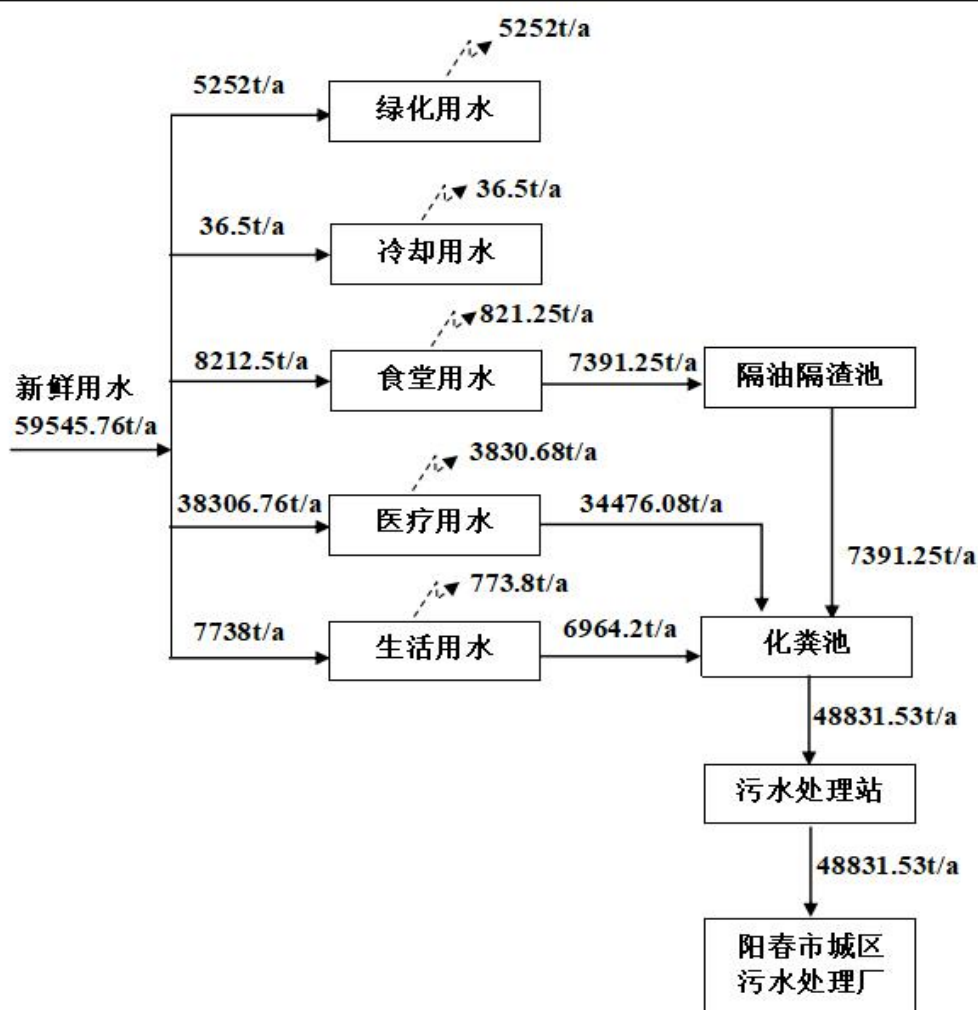


图 5-4 项目用水平衡图

2、废气污染源分析

本项目建成后，主要大气污染物有：食堂的厨房油烟、项目内的机动车尾气、发电机燃油尾气、污水处理站产生的恶臭等。

（1）饭堂的厨房废气

本项目厨房主要使用清洁能源管道天然气作为燃料，在使用过程中，燃烧废气中的污染物浓度较低，可以随油烟一起通过排烟管排放，产生的废气对外环境的影响很小，因此，本项目厨房废气主要来源于厨房烹饪食物产生的油烟。其中，项目拟建 3 个炉，经类比分析，单个炒炉炉头产生油烟量按 2000 m³/h，其油烟烟气排放总量为 6000m³/h，处理前的油烟浓度按 9mg/m³ 计，每小时排放油烟量为 0.054kg/h，每天运行 4 小时，每年厨房油烟产生量 8.76×106m³/a，即 0.0788t/a。油烟废气含有油雾滴、醛类、酮类、烷烃类、多环芳烃等有机物，污染物的形态由气态、液态、固态组成。为避免给周围的大

气环境及周围的人群健康带来危害。根据《关于转发国家环保局，国家工商行政管理局关于加强饮食娱乐服务企业环境管理的通知》的规定，油烟废气需经高效油烟净化装置处理后，由专用的排烟管道引至后勤楼天面排放。油烟机的处理效率为 85%，经处理后，油烟排放浓度 1.35mg/m³，排放量为 0.0081kg/h，合 0.0118t/a，油烟排放浓度达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求（≤2mg/m³）。

（2）发电机燃油尾气

项目拟设 1 台 1280KW 的备用柴油发电机，备用柴油发电机位于项目综合楼负一楼内。柴油发电机采用 0#柴油满足《普通柴油》（GB252-2015）的规定，含硫量 0.001%。按单位耗油量 200g/kW·h 计，阳春市的供电比较正常，因此备用发电机的启用次数不多，仅作备用，每月使用时间小于 8 小时。现按每月发电一次，每次运行 8 小时计，年耗油量约为 24.58t/a。

根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材》（社会区域类）对燃柴油产生烟气进行经验估算，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（第十分册）》，每燃烧 1 吨柴油约产生 26018.03m³ 废气，柴油燃烧废气排放源强见下表。

表 5-9 备用发电机主要大气污染物产生与排放情况

柴油用量 (t/a)	污染物	排放情况			
		排污系数	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
24.58	废气量	26018.03 (Nm ³ /t 原料)	639523Nm ³ /a	/	/
	SO ₂	2.24 (kg/t 原料)	55.06	8.61	0.573
	NO _x	2.92 (kg/t 原料)	71.77	11.23	0.75
	颗粒物	0.31 (kg/t 原料)	7.62	1.19	0.079

项目备用发电机燃料废气经内置专用烟道引至综合楼楼顶排放。由上述计算结果可知，项目备用发电机燃料废气各污染物排放速率均可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

（3）污水处理站恶臭气体

恶臭是大气、水、固体废弃物中的恶臭，通过空气介质作用于人的嗅觉思维被感知的一种感觉污染。综合废水处理站的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，主要种类有硫化物、氨气等。臭气的主要发生部位有格栅井、调节池、曝气反应池、沉淀池、污泥浓缩池等。

建设项目拟在项目东南面建设1座埋地式污水处理站，采用项的发水处理设施为“接触氧化法-过滤-消毒工艺”处理工艺，属于生化反应。废水处理站沉淀池上方均加盖密

封，废水处理站消毒过程也采用有效措施，主要设备均为密闭，采用地埋式的水处理构筑物，地面仅设操作间，并且在格栅井、调节池、曝气反应池、沉淀池、污泥浓缩池上方均设置密封池盖，现地面留有一个抽污泥及采样口和尾水水质采样口，污水处理设备臭气来自主要来自采样口的开盖而逸散。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目拟将各池体产生的臭气经密闭抽集后汇至总管，采用生物除臭装置处理后，通过内置烟道引至综合楼天面排放，抽排风量为 2000m³/h，根据工程设计，生物除臭装置臭气去除效率可达 90%以上（本评价按 90%计算），污水处理站集中处理平均时间为 8h/d，但由于污水站未进行集中处理时间段仍会产生臭气，因此污水处理站臭气产排时间按 24h/d，365d/a 计，项目采用密封加盖负压抽集的方式收集，其收集效率可达 95%以上（本评价按 95%计算），则项目污水处理站恶臭污染物产排情况详见下表。

表5-10 本项目恶臭污染物排放源强

废气	产生情况			有组织排放情况			无组织排放情况	
	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	排放速率 kg/h
NH ₃	5.921	0.002	1.014	0.5625	0.00019	0.0963	0.296	0.0001
H ₂ S	0.23	0.000078	0.039	0.0219	0.000007	0.0038	0.0115	0.000004
臭气 浓度	少量	少量	≤10（无 纲量）	少量	少量	≤10（无 纲量）	少量	少量

（4）医疗废物暂存间恶臭气体

医疗废物暂存间恶臭气体主要成分为 NH₃、H₂S，产生浓度较低，在项目采用分类收集、干湿垃圾分开存放，定期打扫、清理、消毒、系灭害虫、喷洒除臭剂的措施下，不会对周边大气环境产生明显影响。

本项目综合楼每层设有污物暂存间，臭气产生浓度较低，在项目采取定时打扫、定期消毒，专人管理、分类收集、委托有资质单位定期收集，不会对周边大气环境产生明显影响，本次评价仅作定性分析。

（5）汽车尾气

本项目共设机动车停车位 407 个，机动车进出本项目时产生尾气，尾气中主要污染物为 CO、HC、NO_x、PM₁₀ 等。类比同类型项目，按每个车位都停车，机动车日进出 4 次计算，则项目内平均日车流量为 1628 车次。机动车在项目范围行驶平均距离按 500m 计算。

根据我国机动车发展的实际情况，参考最新《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第五阶段）》（GB18352.5-2013）进行类比计算，机动车运行时的大气物排污系数见表 5-11。

表 5-11 机动车运行时主要大气污染物排放限值表

类别			基准质量 (RM) (kg)	限值 (g/km)							
				CO		HC		NO _x		PM ₁₀	
				L1		L2		L3		L4	
				PI	CI	PI	CI	PI	CI	PI	CI
V	第一类车	--	全部	1.00	0.05	0.100	--	0.060	0.180	0.0045	0.0045
	第二类车	I	RM≤1305	1.00	0.05	0.100	--	0.60	0.180	0.0045	0.0045
		II	1305 < RM≤1760	1.81	0.63	0.130	--	0.075	0.235	0.0045	0.0045
		III	1760<RM	2.27	0.74	0.160	--	0.082	0.280	0.0045	0.0045

根据该项目特点，进入项目停车场的机动车基本上为小型车（属于第一类车），且按照此规定，现已执行中国 V 阶段，因此，本报告按照第一类车、中国第五阶段来核算相关污染物，详见表 5-12。

表 5-12 机动车尾气主要污染物排放情况一览表

污染物	CO	HC	NO _x	PM ₁₀
排放系数 (g/辆·km)	1.00	0.10	0.06	0.0045
日排放量 (kg/d)	0.814	0.0814	0.0488	0.0037
年排放量 (t/a)	0.297	0.0297	0.0178	0.0014

3、噪声污染源分析

项目营运期噪声主要有配套设备噪声、机动车噪声及周围道路交通噪声。

(1) 配套设备噪声

配套的高噪声设备包括柴油发电机、生活水泵、消防泵等。主要高噪声设备是发电机和水泵，项目在营运期间设备噪声主要为空气动力性噪声和机械噪声，该项目主要噪声设备噪声源的特点列于下表。项目在营运期间设备噪声主要为空气动力性噪声和机械噪声，建设单位和设计单位应对其加强噪声控制，项目噪声污染源类比源强见下表。

表 5-13 噪声源物性一览表

噪声源	台数	功率	声压级 [dB(A)]	测量 距离	性质	放置位置
柴油发电机	1 台	1280KW	95~105	5m	空气动力	东面的泵房 及发电机房
水泵	4 台	22KW	70~85	5m	机械动力	
风机	6 台	2.2KW	70~85	5m	机械动力	

(2) 机动车噪声

项目建成后，由于停车场的建设，在项目内停车场来往车辆将产生噪声，停车场噪声值一般在 70~80dB(A)之间。

(3) 交通噪声

根据项目平面布置图，省道 S113 为进入项目的主要道路，省道 S113 车流量相对较大，其交通噪声可能对沿街一侧门诊办公综合楼产生一定的影响。项目内道路车流量小，项目内拟采取禁鸣喇叭，在项目周边种植大型乔木，降低交通噪声的影响。

4、固体废物污染源分析

本项目营运期产生的固体废物主要是项目内的员工和病人产生的生活垃圾以及病人诊断、治疗过程产生的医疗废物。生活垃圾成份包括废纸、果皮、剩余食物残渣、腐烂菜叶、塑料袋、饮料瓶等；病人诊疗、治疗和护理过程产生的医疗废物；污水处理产生的污泥。

(1) 医院产生生活垃圾的部门主要包括门诊部、住院部、办公场所。建设项目床位为 220 张，每床产生垃圾的量取 1.0kg/d，垃圾共计产生量为 0.22t/d、即 80.3t/a；每天医院医护人员及其他工作人员人数为 180 人，人均生活垃圾产生量为 0.5kg/d 计，垃圾共计产生量为 0.09t/d、即 32.85t/a；门诊就医人员平均固废产生量为 0.1kg/人，每天门诊人数 200 人，垃圾共计产生量为 0.02t/d、即 7.3t/a；则生活垃圾产生量共为 120.45t/a。生活垃圾由各楼的垃圾桶收集后，由医院的保洁人员清理到垃圾中转站，每天由环卫部门负责清运至市政垃圾中转系统，最终运往垃圾处理站处理。

(2) 本项目有员工和病人共 180 人，按 0.2kg/人.日的产生量计算，则泔水油及餐厨垃圾产生量为 13.14t/a。

(3) 医疗废物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、诊疗产生的病理废物等；废物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有

大量病毒、细菌，具有较高的感染性，根据本项目的规模，医疗废物产生量约为 15t/a。

(4) 污水处理站污泥：项目污水处理站处理医疗废水的过程中会产生污泥，本项目建成后医院废水排放量为 102.525m³/d (48831.53m³/a)，根据《第一次全国污染源普查集中式污染治理设施产排污系数手册》，在不采用污泥消化工艺的情况下，进水悬浮物浓度为中 (100~200mg/L) 时，含水污泥产生系数为 3.5 吨/万吨污水量，则污水站产生的含水污泥量约为 14.45t/a。这些污泥经消毒处理后委托有资质的单位进行处置。

根据《国家危险废物名录 (2021 年版)》，本项目产生的危险废物如下表所示：

表 5-14 危险废物汇总表

危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
感染性废物	HW01 医疗废物	841-001-01	15	诊疗过程	固态/液态	金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等	致病菌、病毒等	每天一次	In	委托有资质单位处理
损伤性废物		841-002-01						每天一次	In	
病理性废物		841-003-01						每天一次	In	
化学性废物		841-004-01						每天一次	T/C/I/R	
药物性废物		841-005-01						每天一次	T	
污水站污泥		841-001-01	14.45	污水站	固态	有机残片、细菌菌体等		每两个一次	In	

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称		产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
水污染物	施工期	生活污水 (2.88t/d)	COD _{Cr}		300mg/L, 0.000864t/d	40mg/L, 0.000115t/d
			BOD ₅		150mg/L, 0.000432t/d	10mg/L, 0.000029t/d
			SS		180mg/L, 0.000518t/d	10mg/L, 0.000029t/d
			氨氮		20mg/L, 0.000058t/d	5mg/L, 0.000014t/d
			动植物油		20mg/L, 0.000058t/d	1mg/L, 0.000003t/d
	营运期	综合废水 48831.53t/a	COD _{Cr}		295.67mg/L, 14.6456t/a	250mg/L, 12.19t/a
			BOD ₅		157.91mg/L, 7.8369t/a	100mg/L, 4.88t/a
			SS		169.14mg/L, 8.1094t/a	60mg/L, 2.93t/a
			氨氮		43.76mg/L, 2.2255t/a	15mg/L, 0.73t/a
			粪大肠菌群		9.8×10 ⁶ 个/L, 4.8×10 ¹¹ 个/a	5000个/L, 2.4×10 ⁸ 个/a
大气污染 物	施工期	堆场场地	扬尘		少量	少量
		装修废气	有机废气		少量	少量
		机械废气	NO _x 、CO、 HC		少量	少量
	营运期	污水处理站	NH ₃	有组织	0.963mg/m ³ , 5.625kg/a	0.0963mg/m ³ , 0.5625kg/a
				无组织	0.0001kg/h; 0.296kg/a	0.0001kg/h; 0.296kg/a
			H ₂ S	有组织	0.038mg/m ³ , 0.2191kg/a	0.0038mg/m ³ , 0.0219kg/a
				无组织	0.000004kg/h; 0.0115kg/a	0.000004kg/h; 0.0115kg/a
			恶臭	有组织	少量	≤10（无纲量）
				无组织	少量	≤10（无纲量）
		备用柴油发电 机	烟尘		1.19mg/m ³ , 0.00762t/a	1.19mg/m ³ , 0.00762t/a
			NO _x		11.23mg/m ³ , 0.07177t/a	11.23mg/m ³ , 0.07177t/a
			SO ₂		8.61mg/m ³ , 0.05506t/a	8.61mg/m ³ , 0.05506t/a
		汽车尾气	CO		1.00g/辆·km, 0.297t/a	1.00g/辆·km, 0.297t/a
			HC		0.10g/辆·km, 0.0297t/a	0.10g/辆·km, 0.0297t/a
			NO _x		0.06g/辆·km, 0.0178t/a	0.06g/辆·km, 0.0178t/a
			PM ₁₀		0.0045g/辆·km, 0.0014t/a	0.0045g/辆·km, 0.0014t/a
		食堂		油烟		9mg/m ³ , 0.0788t/a
噪声	施工期	机械设备	噪声		65~95dB(A)	达到《建筑施工场界环境 噪声排放标准》 (GB12523-2011)
	营运期	机械设备	噪声		60~90dB(A)	达到《工业企业厂界环境 噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类、4 类（西北侧省道 S113） 标准

固体废物	施工期	施工建筑垃圾	建筑垃圾	930t	0
		生活垃圾	生活垃圾	40kg/d	0
	营运期	生活垃圾	生活垃圾	120.45t/a	0
		餐厨垃圾	泔水油及餐厨垃圾	13.14t/a	0
		危险废物	医疗废物	15t/a	0
			污水处理站污泥	14.45t/a	0
其它					

主要生态影响(不够时可附另页)

根据现场踏勘，本项目位于人类活动频繁区，附近无自然植被群落及珍稀动植物资源，项目投入运营后产生的污染物经治理达标后，对周围环境的影响较小。项目不涉及建筑物拆迁、结构加固等内容，对项目所在地的生态环境影响不大。

环境影响分析

施工期环境影响分析

项目主要工程内容为基础工程、土建工程、设备安装调试等。施工期对环境的主要影响为施工扬尘、施工机械设备产生的噪声、建筑固废和生活垃圾等。施工期对环境的影响分述如下：

1、施工期废水环境影响分析

本项目施工期废水包括施工人员产生的生活污水。本项目现场施工人员均为当地居民，依托附近村落的供排水设施。施工期生活污水主要来自施工员工办公期间，施工现场每天的生活污水量为 $2.88\text{m}^3/\text{d}$ ，经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政管网引至阳春市城区污水处理厂集中处理。

2、施工期环境空气影响分析

（1）影响分析

风力扬尘其尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径大于 250 微米时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小尘粒。因此，本工程施工期应该特别注意防尘问题，制定必要的防尘措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。

动力扬尘主要为建筑工地的车辆行驶产生的扬尘，主要通过在不同路面的清洁程度，不同行驶速度下分析，在同样路面的清洁度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此，限速行驶和保持路面的清洁是减少扬尘的有效方法。

（2）防治措施

施工期的大气污染主要来源于材料运输和堆放、车辆行驶、土石方挖掘等产生的粉尘，以及施工机械和机动车辆排出的尾气。

①强化扬尘污染防治责任，严格实行网络化管理，施工企业要在开工前制定建筑施工现场扬尘控制措施；

②施工现场设置洒水降尘措施，安排专人定时洒水降尘；

③施工现场土方开挖后尽快完成回填，不能及时回填的场地，采取覆盖等防尘措施；砂石等散体材料集中堆放并覆盖，落实好物料堆场防风抑尘措施；

④渣土等建筑垃圾集中、分类堆放，严密遮盖，采用装袋清运，严禁高处抛撒。需要运输、处理的，按照主管部门规定，清运到指定的场所处理；

⑤施工现场禁止焚烧橡胶、塑料、皮革、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；

⑥运进或运出工地的砂石、建筑垃圾等易产生扬尘的材料，应采取密闭运输。

总之，施工期采取上述措施后，可明显减轻扬尘对周围环境的影响，随着施工的结合，污染及其影响随之结束。

3、施工期噪声环境影响分析

本工程施工作业均安排在昼间。施工过程中会产生施工机械设备运行噪声，主要噪声源是手风钻、混凝土搅拌车辆等。机械声级采用类比调查法获得，具体噪声源强见下表。

表 7-1 建筑施工各阶段噪声源强表

序号	主要噪声源	噪声源强
1	手风钻	95dB (A)
2	推土机、挖掘机、装载机	94dB (A)
3	载重机、吊车	90dB (A)
4	打桩机	100dB (A)

(1) 施工期噪声预计模式

施工噪声的衰减计算采用处于无指向性点声源的几何发散衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中： $L_p(r)$ 、 $L_p(r_0)$ ——分别为预测点、参考点处的 A 声级；

r 、 r_0 ——分别是预测点和参考点距声源的距离，m。

上述设备噪声经公式计算，预测结果见下表：

表 7-2 施工机械噪声衰减计算结果 单位：Leq, dB (A)

距声源距离 r (m)		10	15	20	40	50	100
L (r)	手风钻	75	71	69	63	61	55
	推土机、挖掘机、装载机	74	70	68	62	60	54
	载重机、吊车	70	66	64	58	56	50
	打桩机	80	76	74	68	66	60

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，不同的施工设备产生的噪声不同。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的

噪声增值约为 3~8 dB(A)，这类机械噪声在空旷地带的传播距离较远。

噪声从声源传播到受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。为了了解施工机械噪声在不同距离处对项目敏感点的影响，本环评采用用 A 声级进行预测，假设有多台设备同时使用，将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级，预测结果见表 7-3。

表 7-3 多台机械设备同时运转的噪声预测值（单位：dB(A)）

距离	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m
噪声预测值（dB(A)）	90.9	84.9	78.9	76.9	70.9	67.4	64.9

（2）预测结果分析与评价

从表 7-2 的预测结果可知，在施工期，大部分施工设备的昼间噪声在边界(以 50m 计)以内不符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中所规定的标准，而夜间的超标距离更大，超出 200m 范围，因此必须禁止夜间进行任何作业。

单台机械设备运转时，距离噪声源约 50m 才能达到建筑施工场界噪声限值，但一般在建筑施工时，很少单台机械设备独立施工，会有多台机械设备同时运转。从表 7-3 的预测结果可知，多台施工机械同时运转时，距离噪声源约 100m 方可达到建筑施工场界噪声限值，在场界约 50m 范围内的人员将受到不同程度的影响，若为夜间施工，对周边环境的影响更为严重。

（3）施工期对噪声敏感点的影响分析

由现场踏勘可知，项目北面为住宅、南侧阳春文化城，施工时间主要安排在白天，禁止在夜间 22:00-6:00，午间 12:00-14:00 点之间进行施工，施工结束后施工噪声随之消失，因此施工过程只要严格按照相关规定进行操作，施工过程产生的噪声对周边影响较小。

由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强。为了不产生噪声扰民，建议施工方采取以下措施以避免或减缓此不利影响：

1、使用低噪声机械设备，如使用静压式打桩机，不使用锤打式打桩机；以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频型等；或选用带隔声、消声的设备。施工中禁止使用国家明令淘汰的产生噪声污染的落后施工工艺和施工机械设备。

2、合理分布施工布置，将高噪声设备远离敏感点，特别是要尽量远离周边环境敏感点；对位置相对固定的机械设备尽量入棚操作，并采取适当的封闭和隔声措施，设置

临时隔声屏，如可通过排气管消声器和隔离发动机振动部件来降低噪声。

3、施工时，在项目四周设置临时移动式隔声屏，以减少施工噪声对周边环境敏感点的影响。同时在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部应采取围挡措施，以减轻设备噪声对周围环境的影响。

4、在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按操作规范使用各类机械。

5、降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子等指挥作业，以现代化设备代替，如用无线对讲机等。在挖掘作业中，避免使用爆破法。建议以液压工具代替气压冲击工具。

6、要求施工单位使用预拌商品混凝土；混凝土进车、卸料、浇注应加强管理，做到文明生产；料斗应封闭，不能有泄料口；落地残料应一车一清，不能形成堆积现象，车体轮胎应人工清理干净后再离开工地

7、施工单位夜间施工应当确定合理的作业时间。连续运输、浇灌混凝土的夜间作业，一般一次不得超过 2 个昼夜。装卸其他建筑材料、土石方和建筑废料不得超过当日 24 点。

8、将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工。严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准的有关规定，避免在午间（12：00~14：00）、夜间（22：00~6：00）施工。禁止夜间进行打桩施工。建议项目的施工时间为 8：00~12：00 和 14：00~20：00，以此来减轻施工噪声对周边环境敏感点的影响。

9、施工场地的施工车辆出入地点应尽量远离敏感点，车辆出入现场时应低速、禁鸣。

同时根据国家环保局《关于贯彻实施<中华人民共和国环境噪声污染防治法>的通知》（环控[1997]066 号）的规定，建设施工单位在施工前应向所在的滨海新区环保部门申请登记。除抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊要求必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，“因特殊要求必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者有关主管部门的证明”（《中华人民共和国环境噪声污染防治法》第三十条），并且必须公告附近居民；同时采取必要的隔声降噪措施，减少夜间施工噪声对周边环境的影响。

10、建设管理部门应加强对施工场地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

采取上述措施后可以消减施工期噪声的影响，项目边界达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），再经过空间的削弱可使项目噪声大大降低，对周围敏感点影响较小。

4、施工期固体废物环境影响分析

施工期固体废物主要是施工过程中产生的碎砖、桩头、包装材料等建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。施工过程中产生的建筑垃圾送市政部门指定的地点堆存。生活垃圾委托环卫部门统一处理。采取以上措施后，施工期固废均可得到妥善处置，不会对周围环境产生明显影响。

5、施工期生态环境影响分析及防治措施

（1）施工期生态环境影响分析

阳春市春城街道黎湖工业区 010 号，土地为已平整的用地。场址周围无其它自然保护区和珍稀濒危动物及植物群落分布及其它生态环境敏感点。因此，施工期对生物多样性和生物量的影响十分有限。本项目的实施可能带来直接的植被破坏及水土流失问题。水土流失主要发生在建设期间的以下环节：一是基础开挖、土石方填埋和平整等基本建设过程形成土表层土石填料裸露；二是取土场土壤的裸露。当雨天特别是雨季来临时，如果不采取有效措施，将产生水土流失。项目所在区域雨季时间长，降雨强度大，大雨、暴雨次数多，容易引发水土流失。因此，本项目水土保持工作应予高度重视。

（2）施工期生态环境影响防治措施

本项目实施应采取以下生态环境影响防治措施：

（1）避开雨季施工。该区域的大降雨主要集中在 4~9 月，而且常发生暴雨。暴雨是造成水土流失的重要原因，因此大开挖施工尽量避开雨季，可以大大减少土壤流失量；

（2）减缓推松的土壤边坡坡度，及早将松土压实；

（3）在施工场内修建多处和多级沉砂池，使降雨径流中沙土经沉淀后再外排，并及时清理维护各级沉砂池，尽可能减少泥土的流失量；

（4）对于已完成的推土区，应加快建设工程进度，同时规划绿地和各种裸露地面绿化工作，尽快完成复绿工作；一些备用的工程建设用地，在工程项目无法马上上马的

情况下，也应进行临时性的绿化覆盖，降低水土流失的可能性。一般每采用一种措施，水土流失量平均可减少 20%到 50%，多种措施并用效果更为显著。

(5) 拦渣工程

在项目的基础施工中造成大量弃土、弃石、弃渣和其它固体物质，必须设置专门堆放场，并修建拦渣工程。根据弃土、弃石、弃渣等堆放的位置和地形特点，设置适宜的拦渣工程，以有效控制水土流失。弃土、弃石、弃渣等堆置物易发生滑塌，或堆置在坡顶或斜坡面时，应修建挡渣墙，挡渣墙的结构形式有重力式、半重力式、衡重式、悬臂式、扶臂式、空箱式、板桩式等；弃土、弃石、弃渣等堆置在沟道旁的，就按防治导线设置拦渣堤，拦渣堤同时具有防洪与拦渣两种功能。

(6) 土地整治工程

在项目基建施工中的弃土、弃石，首先应利用挖方作填方，在工程设计上力求“挖填平衡”，将竣工后的土地整治任务降低到最小程度，若单本项目的土方较难做到“挖填平衡”，但应做到尽量就近做到土方平衡。对建设施工过程中形成的坑凹地，应利用废弃土石料回填整平，并在表层进行覆土，加以改造利用。

总体而言，本项目在采取水土保持措施后，水土流失的可以得到有效控制的。

营运期环境影响分析

一、水环境影响分析

1、水环境质量影响分析

本项目外排废水主要包括生活污水、食堂含油废水和医疗废水。食堂废水经隔油隔渣池处理后汇合项目生活污水与医疗废水经化粪池处理排入自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准（GB18466-2005）综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放限值（日均值）中的预处理标准排入市政污水管网，进入阳春市城区污水处理厂进行深度处理，尾水排入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇），因此本项目废水排放属于间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中有关环评工作等级划分规则，本项目水污染影响型建设项目评价等级为三级 B，不考虑评价时期，可不开展区域污染源调查，可不进行水环境影响预测。三级 B 水环境影响评价的主要评价内容为废水排放去向及处理方式、项目污水纳入阳春市城区污水处理厂的可行性分析。

2、废水排放去向及处理方式

项目排水采用雨污分流制。项目内雨水经管道收集后排入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）。项目营运期水污染源主要是员工的日常生活污水，食堂废水、病人的日常生活和诊疗、护理过程产生的医疗综合废水。本项目厨房含油污水经隔油隔渣池预处理后汇合生活污水与医疗废水一同进入化粪池预处理后接入建设项目新建的污水处理站；医疗综合废水经接触氧化法-过滤-消毒工艺处理后接入市政污水管网。本项目位于阳春市城区污水处理厂的纳污范围，因此项目污水经预处理达到接管标准后通过市政污水管网排入阳春市城区污水处理厂处理达标后排入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）。

3、项目污水纳入阳春市城区污水处理厂的可行性分析

①阳春市城区污水处理厂概况

本项目所在地属于阳春市城区污水处理厂的纳污范围，阳春市城区污水处理厂处理工艺流程见下图。

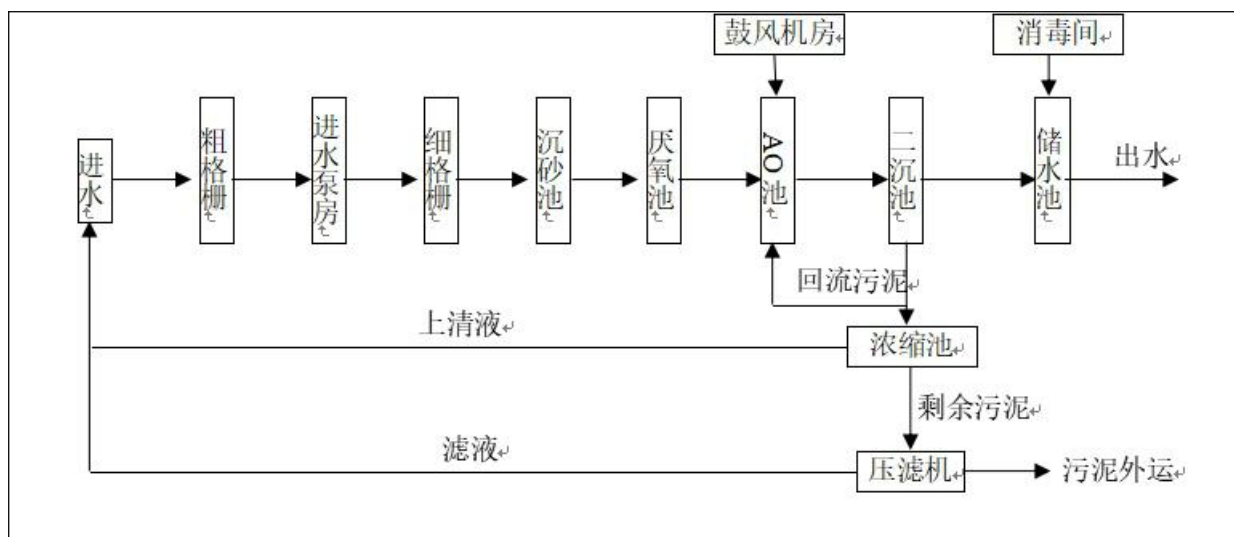


图 7-1 阳春市城区污水处理厂处理工艺流程图

阳春市城区污水处理厂位于阳春市春城街道龙湾河与漠阳江交汇处（中心坐标：东经 111.7700°，北纬 22.1653°），占地面积约 52991.3 亩；目前建成运行的一、二期工程总规模为 6 万吨/日（其中一期 2 万吨/日，二期 4 万吨/日），目前污水处理厂纳污范围主要为阳春市城东片区及部分河西片区。一期、二期采用预处理+A2/O 表曝型氧化沟+二沉池+紫外消毒工艺，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-002）及其修改单一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中两者较严值后排入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）。

②进水水质和可行性分析

阳春市城区污水处理厂的设计进水水质为：COD_{Cr}≤500 mg/L，BOD₅≤300 mg/L，SS≤400 mg/L，LAS≤20 mg/L，动植物油≤100mg/L，氨氮≤45 mg/L，粪大肠杆菌≤5000 个/L。

由于本项目外排污水主要为生活污水和医疗综合废水，该类污水经预处理后，水质情况为：COD_{Cr}≤250g/L，BOD₅≤100mg/L，SS≤60mg/L，LAS≤10mg/L，动植物油≤15mg/L，氨氮≤15mg/L，石油类≤10mg/L，粪大肠杆菌≤5000 个/L，满足进水水质要求，不会对污水处理厂造成负荷冲击，不会影响该厂的正常运行。

本项目所在地在阳春市城区污水处理厂的纳污范围内，项目所在的污水管网工程已完善。阳春市城区污水处理厂已经建成运行的一、二期工程日处理规模合计 6 万吨，目前处理负荷约为 98%。本项目排水量为 133.785t/d，仅占阳春市城区污水处理厂日处理能力的 0.22%，占剩余污水处理量的 11.15%。因此污水处理厂有足够的剩余污水容量接纳

本项目排放的污水。且本项目不涉及传染科、放射科等污染较大的科室，水质较简单，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、LAS、动植物油、粪大肠杆菌等，经预处理后外排污水水质能够符合阳春市城区污水处理厂的接管标准要求。因此，本项目外排污水依托阳春市城区污水处理厂处理是可行的。

表 7-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理措施编号	污染治理设施	污染治理设施工艺			
1	医疗综合废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、粪大肠菌群	进入阳春市城区污水处理厂	连续排放，排放期间量稳定	-	隔油隔渣池、化粪池、污水处理站	接触氧化法-过滤-消毒	水-01	是	综合废水排放口

表 7-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间接排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准/(mg/L)
1	水-01	111.816253	22.225841	4.8831	进入污水处理厂	连续排放，排放期间量稳定	昼夜	阳春市城区污水处理厂	pH	6-9
									COD _{Cr}	40
									BOD ₅	20
									SS	20
									LAS	1
									氨氮	8
									石油类	3
									动植物油	3
									粪大肠菌群	10000个/L

表 7-6 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	水-01	综合废水	pH	6-9
			COD _{Cr}	250
			BOD ₅	100
			SS	60

			LAS	10
			氨氮	-
			石油类	20
			粪大肠菌群	500 个/L

表 7-7 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	水-01	COD _{cr}	250	33.3973	12.19
		BOD ₅	100	13.3699	4.88
		SS	60	8.0274	2.93
		LAS	10	1.3425	0.49
		石油类	20	2	0.73
		氨氮	15	2.6849	0.98
		粪大肠菌群	5000	6.58×10 ⁸ 个	2.4×10 ⁸ 个
合计		COD _{cr}			12.19
		BOD ₅			4.88
		SS			2.93
		LAS			0.49
		氨氮			0.73
		石油类			0.98
		粪大肠菌群			2.4×10 ⁸ 个

表 7-8 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型√；水文要素影响型□	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区□；饮用水取水口□；涉水的自然保护区□；涉水的风景名胜胜区□；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□；水产种质资源保护区□；其他□	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放□；间接排放√；其他□	水温□；径流□；水域面积□
	影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物√；pH 值□；热污染□；富营养化□；其他□	水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级		水污染影响型	水文要素影响型
		一级□；二级□；三级 A□；三级 B√	一级□；二级□；三级□
	区域污染源	调查项目	数据来源
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□
现	受影响水体水	调查时期	数据来源

状 调 查	环境质量	丰水期√; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□春季□; 夏季√; 秋季□; 冬季□		生态环境保护主管部门□; 补充监测√; 其他□
	区域水资源开发利用状况	未开发□; 开发量 40%以下□; 开发量 40%以上□		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□		水行政主管部门□; 补充监测□; 其他□
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或 点位
	丰水期√; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□春季□; 夏季√; 秋季□; 冬季□		(pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 氨氮、总磷、挥发酚、LAS、 六价铬、石油类)	监测断面或 点位个数 (3) 个
现 状 评 价	评价范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	评价因子	(pH、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、挥发酚、LAS、六价铬、石油类)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类□; II类□; III类□; IV类□; V类□ 近岸海域: 第一类□; 第二类□; 第三类□; 第四类□ 规划年评价标准 ()		
	评价时期	丰水期√; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季√; 秋季□; 冬季□		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标□; 不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标□; 不达标□ 水环境保护目标质量状况: 达标□; 不达标□ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标√; 不达标□ 底泥污染评价□ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□ 依托污水处理设施稳定达标排放评价□		达标区√ 不达标区□
影 响 预 测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	预测因子	()		
	预测时期	丰水期□; 平水期□; 枯水期□; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□ 设计水文条件□		
	预测背景	建设期□; 生产运行期□; 服务期满后□ 正常工况□; 非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区(流)域环境质量改善目标要求情景□		
	预测方法	数值解□; 解析解□; 其他□ 导则推荐模式□; 其他□		
影 响 评 价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标□; 替代削减源□		
	水环境影响评	排放口混合区外满足水环境管理要求□		

价	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求☼					
污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
	COD _{cr}		12.19	250		
	氨氮		0.73	--		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（/）	（/）	（/）	（/）	（/）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					
防治措施	环保措施	污水处理设施√；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施☼；其他□				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动□；自动□；无监测√		手动√；自动□；无监测□	
		监测点位	（/）		（综合废水总排放口）	
		监测因子	（/）		（pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、LAS、氨氮、石油类、粪大肠菌群）	
污染物排放清单	√					
评价结论	可以接受√；不可以接受□					
注：“□”为勾选项，可打√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。						

二、大气环境影响评价

拟建项目建成后大气污染物主要是饭堂的厨房油烟、项目内的机动车尾气、发电机燃油尾气、污水处理措施产生的恶臭等。

1、大气环境影响分析

（1）评价等级判断

1）评价等级判断确定依据

由于本项目产生的备用发电机尾气为非连续排放的污染源，且排放量少，因此仅对项目废水处理站臭气污染进行预测分析，臭气主要来源于废水处理设施的水解酸化池、

接触氧化池等，主要成分为 H_2S 、 NH_3 。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中规定，根据项目污染源初步调查结果，分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见下面公示所示。评价等级判断依据见表 7-9。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{oi}} \cdot 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

一般选取用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 5.2 确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

表 7-9 大气评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{\max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级	$P_{\max} < 1\%$

2) 评价因子及评价标准

表 7-10 评价因子和评价标准表

评价因子	评价时段	标准值 (mg/m^3)	标准来源
NH_3	1 小时平均	0.2	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值标准
H_2S	1 小时平均	0.01	

3) 估算模型参数

估算模型参数表见下表。

表 7-11 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	243527 人
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		38.4
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-1.8

土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

4) 污染源强计算参数

根据工程分析可知，本项目点源源强及面源源强情况见下表所示。

表7-12 核算点源源强一览表

序号	名称	排气筒编号	排气筒底部中心坐标 m		排气筒底部海拔高度 m	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	烟气流速 (m ³ /h)	烟气温度 °C	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
			经度	纬度								NH ₃	H ₂ S
1	污水处理站臭气排气筒	气-01	111.816253	22.225841	8	15	0.2	2000	25	2920	正常排放	0.00019	0.00007

表 7-13 核算面源源强一览表

编号	名称	面源中点坐标		面源海拔高度 m	面源长度 m	面源宽度 m	与正北方向夹角°	面源有效排放高度 m	年排放小时数 h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		经度	纬度								NH ₃	H ₂ S
1	污水处理站	111.816253	22.225841	8	10	5	45	3	2920	正常排放	0.0001	0.00004

5) 主要污染源估算模型计算结果

A、点源

本项目点源估算模型计算结果表见表 7-13 及图 7-2。

表 7-14 项目污水处理站排气筒估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	H ₂ S		NH ₃	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
5	0.00	0.00	0.00	0.00

25	0.00	0.01	0.02	0.01
50	0.00	0.01	0.03	0.01
51	0.00	0.01	0.03	0.01
75	0.00	0.01	0.02	0.01
100	0.00	0.01	0.02	0.01
200	0.00	0.01	0.02	0.01
300	0.00	0.01	0.02	0.01
400	0.00	0.01	0.02	0.01
500	0.00	0.01	0.02	0.01
600	0.00	0.01	0.01	0.01
700	0.00	0	0.01	0.01
800	0.00	0	0.01	0.01
900	0.00	0	0.01	0
1000	0.00	0	0.01	0
下风向最大质量浓度及占标率/%	0	0.01	0.03	0.01
D10%最远距离/m	/		/	

AERSCREEN筛选计算与评价等级[新建]

筛选方案名称: 京伦医院

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
查看内容: 各源的最大值汇总
显示方式: 1小时浓度占标率
污染源:
污染物: 全部污染物
计算点: 全部点

表格显示选项
数据格式: #, ##0.00
数据单位: %

评价等级建议
☐ P_{max}和D10%须为同一污染物
最大占标率P_{max}: 0.01% (京伦医院的 NH₃)
建议评价等级: 三级
三级评价项目不进行进一步评价
以上根据P_{max}值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3 和5.4 条款进行调整

筛选结果: 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:13)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R) 浓度/占标率 曲线图...

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	H2S D10(m)	NH3 D10(m)
1	京伦医院	—	51	0.00	0.01 0	0.01 0

图7-2 项目污水处理站排气筒污染物估算模型结果截图

B、面源

本项目面源估算模型计算结果见表 7-15 及图 7-3。

表 7-15 项目污水处理站无组织面源估算模型计算结果表

下风向距离 (m)	H ₂ S		NH ₃	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率 (%)
5	1.68E-03	0.02	4.19E-02	0.02
25	2.55E-03	0.03	6.38E-02	0.03
26	2.59E-03	0.03	6.47E-02	0.03
50	2.37E-03	0.02	5.92E-02	0.03
75	2.40E-03	0.02	6.00E-02	0.02
100	2.16E-03	0.02	5.39E-02	0.02
200	1.32E-03	0.01	3.29E-02	0.02
300	9.83E-04	0.01	2.46E-02	0.01
400	8.01E-04	0.01	2.00E-02	0.01
500	6.83E-04	0.01	1.71E-02	0.01
600	6.00E-04	0.01	1.50E-02	0.01
700	5.38E-04	0.01	1.35E-02	0.01
800	4.90E-04	0	1.22E-02	0.01
900	4.53E-04	0	1.13E-02	0.01
1000	4.18E-04	0	1.05E-02	0.01
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.77	0.03	19.86	0.03
D10%最远距离/m	/		/	

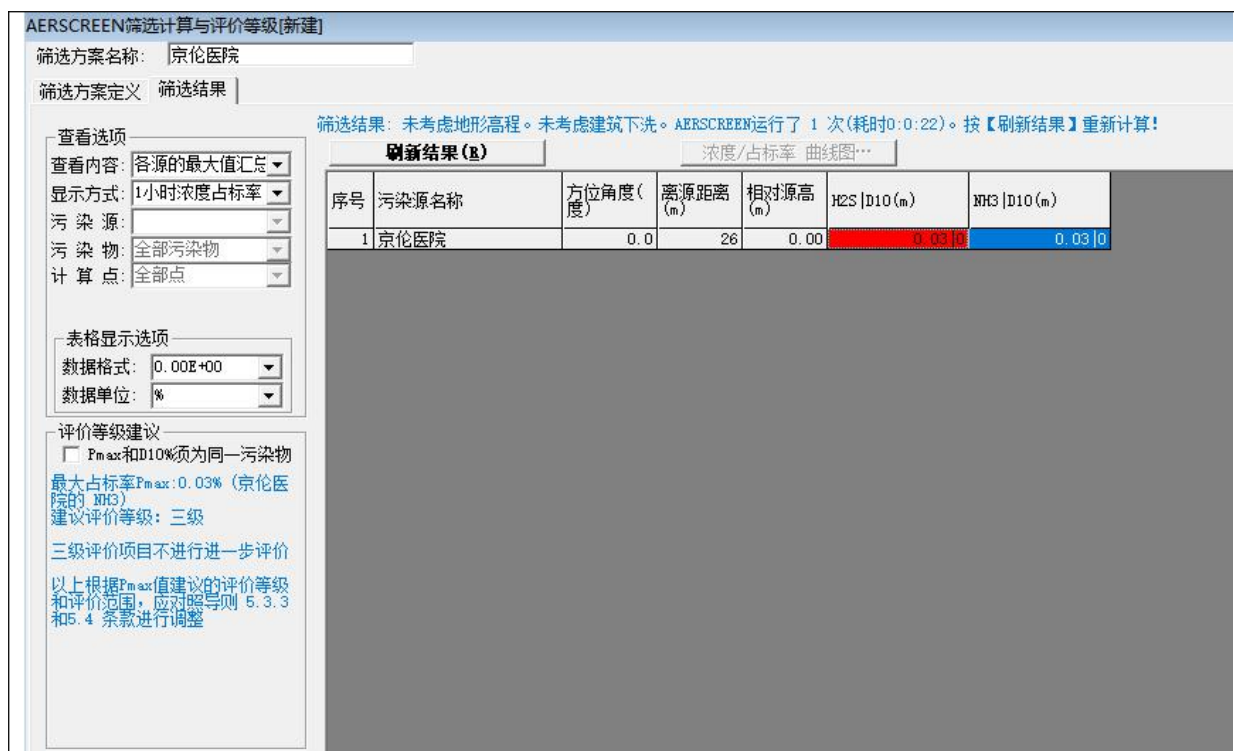


图 7-3 项目污水处理站无组织面源污染物估算模型结果截图

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，本次大气环境影响评价采用估算模式 AERSCREEN 估算。本项目废气主要污染物有组织与无组织的排放参数及最大地面浓度占标率 P_i 值如下表。

表 7-16 主要污染源估算模型计算汇总表

污染源	类别	下风向最大质量浓度及占标率距离/m	NH ₃		H ₂ S	
			预测质量浓度 C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)	预测质量浓度 C_i ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P_i (%)
污水处理站	有组织	51	0.03	0.01	0	0.01
	无组织	26	0.00259	0.03	0.0647	0.03
D _{10%} 最远距离/m			/			

该项目有组织排放主要污染物的最大地面浓度占标率（ $P_{\max}$ ）最大值为在 0.01%~0.03%，该值在小于 1%，按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中的规定，大气影响评价工作等级定为三级，无需设置大气环境影响评价范围，不需进一步预测与评价对大气环境的影响。则项目大气环境影响可以接受，本项目无需对大气污染源进行预测分析，直接以估算模型的计算结果作为评价分析依据。

由估算结果可知，本项目正常工况下各污染物下风向最大浓度均低于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）内相关要求，因此，项目外排的主要大气污染物对周围环境不会产生明显影响。

2、污水处理站恶臭气体影响分析

本项目污水处理站会产生臭气，主要成分为 H_2S 、 NH_3 。项目污水处理站各污水处理构筑物均设密封盖板，埋设于地下，地面上仅设设备操作间。污水处理系统产生的臭气主要集中在地下，建设单位将臭气统一收集，经生物除臭后，通过内置烟道引至综合楼天面排放。

废气治理工艺流程见下图：



图7-4 废气治理工艺流程图

生物除臭技术可行性分析：

生物除臭是采用生物法通过专门培养在生物滤池内生物填料上的微生物膜对废臭气分子进行除臭的生物废气处理技术。生物除臭主要是利用微生物除臭，通过微生物的生理代谢将具有臭味的物质加以转化，使目标污染物被有效分解去除，以达到恶臭的治理目的。当含有气、液、固三项混合的有毒、有害、有恶臭的废气经收集管道导入本系统后通过培养生长在生物填料上的高效微生物菌株形成的生物膜来净化和降解废气中的污染物。

微生物脱臭法已广泛应用于污水处理设施中，其运营成本较低，脱臭效果良好。由于多孔材质的生物载体的开发，具备表面积较大、能保持较久的水份、压力损失较小、吸附量较大、能保持丰富的微生物、不会产生副反应的特性，使填充式微生物脱臭法得到广泛应用。

根据前文可知，项目污水处理站臭气经生物除臭装置处理后，有组织臭气可达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放标准限值；经过大气的稀释作用以及周边的绿色植物吸附后，本项目可满足《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，最近敏感点落地浓度很小，本项目产生恶臭废气不会对环境敏感点造成明显的影响。

3、机动车尾气对环境空气的影响分析

本项目设有地下停车场，地下停车场设计有完善的排风设施，保证地下停车场的换气次数（6次/小时），对地下停车场的建设严格按照《车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）

中的规定进行建设，排风系统的总排风口设于下风向，安排在地面空旷的地方或者远离主体建筑、人行道和公共活动场所，并采用合理的送风方式。项目在对地下停车场采取有效管理措施的情况下，废气在地下停车场内一般不会积累，经通风设施抽排扩散后，对周边环境影响不大。

4、备用发电机尾气影响分析

项目拟设 1 台 1280KW 的备用柴油发电机，备用柴油发电机位于项目专用发电机房内。柴油发电机使用 0#柴油（满足《普通柴油》（GB252-2015）的规定，含硫量 0.001%），而且阳春市的供电比较正常，因此备用发电机的启用次数不多，仅作备用，每月使用时间小于 8 小时。外排废气量及污染物很少，SO₂、NO_x 等污染物由此带来的环境影响程度轻微，项目发电机尾气引至屋顶排放在风力作用下稀释扩散明显。对周围敏感点及项目自身的影响均不明显。发电机燃油尾气能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

根据工程分析，项目备用发电机尾气产排情况见下表。

表 7-17 备用发电机尾气产排情况表

柴油用量 (t/a)	污染物	排放情况			
		排污系数	排放量 (kg/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
24.58	废气量	26018.03 (Nm ³ /t 原料)	639523Nm ³ /a	/	/
	SO ₂	2.24 (kg/t 原料)	55.06	8.61	0.573
	NO _x	2.92 (kg/t 原料)	71.77	11.23	0.75
	颗粒物	0.31 (kg/t 原料)	7.62	1.19	0.079

根据表格数据可得，发电机尾气排放浓度和排放速率可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。发电机仅在停电状态下使用，使用时间频次较少，因此发电机尾气对周围环境造成的影响很小。

5、食堂油烟废气影响分析

建设项目设置食堂一个。使用天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，正常使用情况下天然气（成分为甲烷）燃烧产生的污染物很少，可以忽略不计；食物烹饪过程会产生一定的油烟。食项目在炉头上设集气罩，采用经典油烟净化器对油烟进行处理，处理率按最低计算，即 60%。项目风机风量为 6000 m³/h，则排放量为 17.374kg/a，排放浓度为 1.59mg/ m³，排放速率为 0.0095kg/h。本项目油烟经静电油烟净化器处理后通过内置烟道引至后勤楼天面排放，排放高度约 36.85 米。外排符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的小于 2mg/ m³ 的要求，因此对周围环境造成的影

响很小。

建设项目大气环境影响评价自查表。

表 7-18 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5 km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a ☐		500 ~ 2000t/a ☐		<500 t/a ☒			
	评价因子	基本污染物 (PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃) 其他污染物 (氨、硫化氢)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☐		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☐		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☐			
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥ 50km ☐		边长 5~50km ☐		边长 = 5 km ☐			
	预测因子	预测因子()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤100% ☐				$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤10% ☐				$C_{\text{本项目}}$ 最大标率>10% ☐		
		二类区	$C_{\text{本项目}}$ 最大占标率≤30% ☐				$C_{\text{本项目}}$ 最大标率>30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		$C_{\text{非正常}}$ 占标率≤100% ☐		$C_{\text{非正常}}$ 占标率>100% ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	$C_{\text{叠加}}$ 达标 ☐				$C_{\text{叠加}}$ 不达标 ☐			
	区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% ☐				k > -20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (氨、硫化氢)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☐		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子: ()			监测点位数 ()		无监测 ☒		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距厂界最远 (0) m							

	污染源年排放量	SO ₂ : (0.0551) t/a	NO _x : (0.0717) t/a	颗粒物: (0.0076) t/a	VOC _s : () t/a
注: “□” 为勾选项, 填“√”; “()” 为内容填写项					

三、声环境影响评价

1、评价等级确定

本项目位于阳春市春城街道黎湖工业区 010 号, 属于 2 类声功能区, 项目产生影响的主要噪声源是风机、水泵、环保设施、备用发电机等设备产生的噪声, 噪声值约为 60~105dB(A)。根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 的分级判据, “建设项目属于 1、2 类地区, 或建设前后评价范围内敏感目标噪声级增高量达 3~5dB(A) (含 5dB(A)), 或受影响人口数量增加较多时, 为二级评价”, 项目声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准和 4 类 (西北面省道 S113) 标准。因此, 本工程声环境评价工作等级定为二级。

2、噪声源强及防治措施

本项目运营期产生的噪声主要为污水处理站水泵、餐厅油烟收集及净化装置、备用发电机等设备运行时产生的噪声和社会生活、院内车辆交通噪声等, 针对不同的噪声特性, 工程采取设置减振基础、安装消声器等防治措施, 可有效降低噪声源强。主要高噪声设备及源强见下表。

表 7-19 工程主要噪声源及治理措施一览表

序号	噪声源	噪声值	放置位置	治理措施	治理后源强
1	污水处理站风机	65~85 dB(A)	污水处理站	于地下隔声、设置减振基础、距离衰减	40~50 dB(A)
2	变压器	70~105 dB(A)	设备房		40~50 dB(A)
3	备用发电机	70~105 dB(A)	设备房		45~55 dB(A)
4	油烟净化器设备	70~75 dB(A)	配套食堂	选用低噪声风机等	55~65 dB(A)
5	分体式空调机	60~65dB(A)	外墙	选用低噪声设备等	40~50dB(A)
6	车辆交通	60~65dB(A)	通道	限速、警示牌等	45~55dB(A)

3、噪声预测模型

本评价预测项目噪声源对厂界声环境的影响, 并将在厂界处的噪声贡献值与声环境现状的监测结果进行叠加计算, 从预测叠加结果分析拟建项目对厂界声环境的影响程度。

预测模式:

本评价预测采用点声源随传播距离增加而衰减的公式进行预测计算。

(1) 多声源声压级的计算模式

$$Leq=10\log(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq---预测点的总等效声级，dB(A)；

Li---第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

(2) 噪声随距离衰减的一般规律和计算模式分室内和室外两种声源计算。

①室内声源

a.计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：Loct,1 为某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级，Lw oct 为某个声源的倍频带声功率级，r1 为室内某个声源与靠近围护结构处的距离，R 为房间常数，Q 为方向因子。

b.计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级

$$L_{oct,1}(T) = 10\lg\left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}}\right]$$

②室外声源

主要是生产设备噪声预测模式：

$$L_2 = L_1 - 20\lg\frac{r_2}{r_1} - \Delta L$$

式中：L2——点声源在预测点产生的声压级；

L1——点声源在参考点产生的声压级；

r2 ——参考点与声源的距离；

△L——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式计算：

$$Leq = 10\log\left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Li}\right)$$

式中：Leq——预测点的总等效声级 dB（A）；

Li——第 i 个声源对预测点的声级影响 dB（A）。

n ——噪声源个数

敏感点的噪声预测值为各噪声源对敏感点的贡献值与背景值的叠加，叠加公式如下：

$$Leq_{\text{预测}} = 10 * \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1Li} + 10^{0.1Leq_{bj}} \right)$$

式中：Leq 预测——预测点的声压级，dB（A）；

Leqbj——预测点的背景声压级，dB（A）；

n——噪声源个数

（3）预测结果分析

营运期项目场界噪声预测结果见下表。

表 7-20 营运期噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点	贡献值 dB(A)	现状监测最大值		预测值		标准值	达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间		
项目东面	/	57	47	57	47	昼间：60 夜间：50	达标
项目东南面	/	58	47	58	47		达标
项目南面	/	58	48	58	48		达标
项目西北面	/	63	53	63	53	昼间：70 夜间：55	达标
项目北侧饭果岗村敏感点	46.82	57	47	58.74	48.21	昼间：60	达标
项目北侧住宅敏感点	47.34	58	47	59.35	49.02	夜间：50	达标

由上表的预测结果可以看出，经采取措施后，四周厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2、4 类标准要求；项目最近的敏感点叠加背景值后噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。项目主要噪声设备均位于设备房内，经设备房设置的隔音、消声、消音、减振等措施处理后，不会对周围环境造成明显影响；采用低噪声设备基础上设置隔音、减振等措施，对项目本身及周边声环境影响较小，空调使用对周围环境影响较小。为了进一步降低噪声的影响，本环评建议建设单位做到以下措施：

（1）医疗设备、污水处理站设备、空调外机

本项目优选低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声，加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象，本项目医疗设备、污水处理站设备、空调外机噪声通过上述治理措施后，则其噪声传至项目所在建筑边界均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类、4 类标准，不会对周围环境造成明显影响。

（2）发电机

本项目设有备用发电机有 1 台，功率均为 1280kw，放置在专用设备机房内，备用发电机的单台噪声级高达 105dB(A)，如不对机房作处理，其噪声传至项目边界时将超

过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 对周围环境产生一定影响; 且由于发电机位于建筑物内部, 其噪声亦可通过建筑物结构传至建筑内部其他功能用房室内。为此, 建设单位应对发电机作好治理, 通过良好的隔声、减振等措施以及控制日常维护性开机的时间来最大限度削减其可能带来的明显影响。建设单位需对发电机组及机房认真落实的环保治理措施为:

①发电机房作全封闭设计, 门、窗采用重质隔声门, 若设置观察窗则需采用双层隔声窗;

②机房内作吸声隔热处理, 内墙四周及天花先设轻钢龙骨, 再用铝合金扣板作护面, 内贴超细玻璃棉、玻璃布; 通过隔声天花增强对上方的防护效果, 再经建筑结构的阻隔, 避免噪声、热量对综合楼首层产生明显影响;

③机械通风选用低噪风机, 并在进、排风口处作消声;

④抽排风量考虑发电机组散热, 保证整个机房内正常的工作环境;

⑤消声器及尾气管进行保温处理, 防止热量散失;

⑥发电机机座做好相应的减振措施, 包括设置减振基础、发电机与减振基础之间安装减振器, 以防止发电机工作时产生的振动沿建筑结构上传, 影响机房上层;

⑦发电机房内的风机、排烟管等, 在安装处均应设置良好的减振结构, 避免发电机、风机的振动通过上设施向外传播, 不对上层建筑产生明显影响;

⑧发电机日常的维护性开机仅限昼间进行。

参考同类工程的治理效果可知, 如采取上措施能有效降低发电机对外环境的声级影响, 机房对出边界外 1 米的声级 $\leq 60\text{dB(A)}$, 再经距离衰减, 传至项目各边界可符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 同时发电机和附属设备工作时产生的振动可得到良好控制。备用发电机设置于室内, 经如上治理, 发电机噪声和振动不会对周围环境以及自身内部造成明显影响。

(3) 人为噪声

就诊人员往来于项目内部, 势必会由于人员嘈杂产生噪声, 对项目内的病人及医务工作人员造成影响。因此, 加强管理, 设置“请勿喧哗”等警示牌, 对就诊人员活动噪声进行减弱。

由上分析可得, 本项目运营期间, 在建设单位切实落实各项隔声、消声和减振等降噪措施后, 项目产生的噪声在所在建筑西北面边界昼间夜间符合《工业企业厂界环境

噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准的要求；其余边界昼间夜间符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准的要求，不会对周围声环境造成明显的噪声影响。

4、声环境影响评价小结

声环境影响评价表明，本项目营运后，主要设备声源若采取隔声、消声等措施，经过治理后各设备产生的噪声符合标准要求，道路上行驶机动车产生噪声影响范围主要集中在道路两侧近距离范围内。因此，只要加强本项目辖区内的规划布局，并对各类声源采取科学的治理措施，则本项目营运后，其主要噪声源可能产生的声环境影响将仅局限在小范围内，而且不会对整个项目的声环境质量带来明显不良影响。

四、固体废物环境影响评价

本项目建成营运后，固体废物主要有员工和病人产生的生活垃圾、医疗废物和污水处理站处理产生的污泥等

(1) 生活垃圾为病人及其陪同家属就医及住院治疗过程中产生的纸屑、塑料、食物残渣等，产生量为 120.45t/a。生活垃圾由各楼的垃圾桶收集后，由医院的保洁人员清理到垃圾中转站，每天由环卫部门负责清运至市政垃圾中转系统，最终运往垃圾处理站处理。

(2) 本项目有员工和病人共 180 人，按 0.2kg/人.日的产生量计算，则泔水油及餐厨垃圾产生量为 13.14t/a。

(3) 医疗废物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、诊疗产生的病理废物等；废物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性，根据本项目的规模，医疗废物产生量约为 15t/a。

(4) 污水处理站污泥：项目污水处理站处理医疗废水的过程中会产生污泥。项目污水站产生的含水污泥量约为 14.45t/a。这些污泥经消毒处理后委托有资质的单位进行处置。

项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 7-21 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	医疗废物暂存间	医疗废物	HW01 医疗废物	841-001-01 841-002-01 841-003-01 841-004-01	医疗废物暂存间	胶桶密闭储存	2t	2 日

				841-005-01				
2	污水处理站	污泥	HW01 医疗废物	841-001-01	医疗废物暂存间	胶桶密闭储存	2t	30 日

五、地下水环境质量影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“V 社会事业与服务业 161、社区医疗、卫生院（所、站）、血站、急救中心等其他卫生机构”的“全部”，为报告表环评类别，地下水环境影响评价类别为Ⅳ类，可不开展地下水环境影响评价。

六、土壤环境质量影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），根据建设项目对土壤环境可能产生的影响，将土壤环境影响类型划分为生态影响型与污染影响型。本项目对土壤环境影响类型属于污染影响型。

（1）评价等级判定 污染影响型建设项目根据土壤环境影响评价项目类别、项目占地规模、项目所在地 周边的土壤环境敏感程度划分评价工作等级，详见表 7-22、表 7-23 和表 7-24。

表 7-22 建设项目占地规模划分表

建设项目占地	$\geq 50\text{hm}^2$	$5-50\text{hm}^2$	$\leq 5\text{hm}^2$
占地规模	大型	中型	小型

表 7-23 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 7-24 污染影响性评价工作等级划分表

评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于专科医院，占地 $\leq 5\text{hm}^2$ ，为小型规模，根据《环境影响评价技术导则土壤 环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A，本项目为“社会事业与服务业”中的“其他”，为IV类项目。对照污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价。

七、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故、损失和环境影响降低到可接受的水平。根据建设项目环境风险评价技术导则（HJ169-2018），本项目环境风险评价内容如下。

1、评价等级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中的有关规定，环境风险评价等级划分见下表。

表 7-25 环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险 P的分级确定：参见导则（HJ169-2018）中附录B确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量 与临界量的比值（Q）和所属行业生产工艺特点（M），按附录C对危险物质及工艺系统危险性（P） 等级进行判断。 E的分级确定：按照导则（HJ169-2018）中附录D对各要素环境敏感程度（E）等级进行判断

根据前面内容分析，同时对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录B，医院消毒用的医用乙醇属于危险化学品，项目检验科、病理科使用的化学品较少，且随着自动分析检测设备技术的不断发展，使用的试剂向少量高敏、低毒无害的趋势发展，故所使用的化学药品数量少及危险性低。

项目主要风险物质特性见下表。

表 7-24 项目主要危险物料特性表

物料	理化性质	CAS	燃烧危险性	毒性
柴油	C15-C23 脂肪烃和环烷烃，稍有粘性的棕色液体。不溶于水，与有机溶剂互溶。	/	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	LD50: 5800mg/kg（小鼠 经口）。

乙醇	无色液体，有酒香；与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂；用于制酒工业、有机合成、消毒以用作溶剂。	64-17-5	易燃，其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。	毒性：微毒类。急剧毒性 LD507060mg/m ³ ；LC5037620mg/m ³ ，人吸入 4.3mg/L*50min，头部发热，四肢发凉，头痛。
----	---	---------	---	--

表 7-25 项目主要危险物料年用量及存储量一览表

名称	主要成分	年使用量	存储量
柴油	C15-C23 脂肪烃和环烷烃	24.58t	2t
乙醇	乙醇	50kg	50kg

危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁, q₂.....q_n——每种危险化学品实际存在量，t；

Q₁, Q₂,Q_n——与个危险化学品的临界量，t。

当Q<1时，该项目风险潜势为 I；

当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）进行重大危险源识别，由于本项目危险化学品在实际储存及生产过程中使用量较小，计算结果Σqi/Qi=0.001<1，项目不存在重大危险源，建设项目环境风险潜势为 I。本报告对环境风险进行简单分析。

2、环境敏感目标概况

根据风险潜势分析，本项目风险潜势为 I，评价工作等级低于三级，仅需要进行简单分析。根据危险物质可能的影响途径，本项目周围环境敏感目标主要为北侧的住宅与附近的村落，环境敏感目标详细信息详见表 3-5，环境敏感目标区位分布图详见附图 11。

3、环境风险识别

根据本项目特点，项目潜在的环境风险包括：危险化学品泄漏环境污染风险、废水非正常排放环境风险、医疗废物及污泥污染风险。

1) 危险化学品泄漏环境风险

项目运营期所用化学品均为小规格包装，不设置独立的危险化学品仓库，所用化学试剂分散存放在各相关科室、化验室内。由项目提供的原辅材料表可知，本项目主要化

学试剂的使用量和储存量均较小，不存在重大环境风险源，但作为易燃易爆的危险化学品，如储存或使用过程中泄漏引发火灾、爆炸等将产生次生污染，因此存在一定环境风险。

2) 废水非正常排放环境风险

本项目应注意防范医疗废水非正常排放的情况出现。医院污水来源及成分复杂，含有病原性微生物、有毒、有害的物理化学污染物等，具有空间污染等特征，不经有效处理会成为一条疫病扩散的重要途径，同时对环境产生不利影响。

3) 医疗废物及污泥污染风险

本项目医疗废物及医疗废水处理站污泥含有病原性微生物、有毒、有害的物理化学污染物等，如发生污染事件将成为一条疫病扩散的重要途径，同时对环境产生不利影响。

4、环境风险分析

运营期环境风险主要为化学品在使用和存储过程中操作不规范，导致化学品泄漏、火灾、爆炸等引发的次生环境污染风险，包括泄漏物直接挥发造成环境空气污染，泄漏物经雨污水管网进入地表水体造成地表水环境污染，泄漏物渗入土壤造成土壤和地下水污染，以及泄漏物发生火灾和爆炸事故的消防废水对环境空气和地表水造成的二次污染等。医疗废水事故则主要表现为污水处理设备停止运转，医疗废水未经处理直接排入市政污水管网，对阳春市城区污水处理厂水质造成冲击影响，甚至可能进一步影响到地表水水质。医疗废物及污泥收集、存放、运输过程如不符合规范要求，可能导致对周边大气、土壤、地下水环境等产生影响。如消毒和包装不规范，接触人员可能发生病毒感染事故，以及此过程对环境产生危害。

5、环境风险防范措施及应急要求

(1) 危险化学品泄漏风险防范措施

本项目不设置独立的危险化学品仓库，各相关检验科室严格按《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品环境管理登记办法（试行）》等规定加强化学品的使用和储存管理，制定危险化学品管理制度。通过规范操作和加强管理，本项目化学品产生的泄漏环境污染风险较小。

(2) 废水非正常排放风险防范措施

根据项目废水处理及排放风险的产生原因，项目运营期采取以下防范措施：

①处理工艺及能力 根据项目废水产生情况选择合理的处理工艺，该处理工艺具备运行稳定、安全经济 等要求；做好废水污染源头的分类管理，各个排水单位应按废水中污染物的类型分类收 集，并进行必要的预处理；消毒设施配备齐全，确保废水消毒后处理达标排放。

考虑到冲击负荷和设备故障的影响，项目应规划事故应急池。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）：“医院污水处理工程应设应急事故池，以贮存处理系统事故或其他突发事件时医院污水。传染病医院污水处理工程应急事故池容积不小于日排放量的 100%，非传染病医院污水处理工程应急事故池不小于日排放量的 30%。”

因此本项目需设置容量不小于 35m³ 的事故应急池，用以容纳处理系统事故时的水量。

②设施与设备重要设备均应配备备用设备，经常对处理设备进行检查和维护，不能满足要求时及时更换。对于处理所需药剂应提前到位，避免药剂供应不及时等情况的发生。

③操作运行由废水设计单位提供具体的、可操作的操作规程，包括应急方案；应对操作人员进行相关知识的培训，使其具备污水管理能力；配备必要的监控设备以便及时反映医疗废 水处理站进水、出水的水质变化情况，使操作人员可根据具体情况及时调整处理方法。

④外界因素：项目配有备用发电机组，可以应对一般的电力供应中断的情况；建立事故防范和处理应对制度。

(3) 医疗废物及污泥污染风险防范措施

根据医疗废物收集及处置风险的产生原因，应相应采取以下防范措施：

①收集

A、及时收集本项目产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用 包装物或者密闭的容器内。

B、医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。医疗废物专用 包装物、容器的标准和警示标识的规定，按国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主 管部门等规定执行。

②存放

A、应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物。常温下贮

存期不得超过 2 天，低于摄氏 5 度以下冷藏的，不得超过 7 天。

B、医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。

③运输

应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照内部医疗废物运送时间、由专用污染运输楼梯进行运输，有效避开人行路线，将医疗废物妥善收集并送至医疗废物暂存间，再统一委托有资质单位进行处理。

5、结论

由于本项目不涉及风险物质，项目不构成重大风险源，建设单位采取相关的事故风险防范措施后，项目环境风险是可以防控的。

表 7-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	阳春京伦妇产医院建设项目			
建设地点	阳春市春城街道黎湖工业区 010 号			
地理坐标	经度	E111.8161°	纬度	N22.2261°
主要危险物质及分布	主要危险物资为乙醇、柴油、医疗废物及废水站污泥，分布于医院各科室，发电机房、医疗废水处理站			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	污水处理设施出现故障导致处理效果下降，从而使污水超标排放；医疗废物因管理不善而发生泄漏、流失等。			
风险防范措施要求	①设置备用电源，保证污水处理设施装置正常运转； ②加强污水处理设施日常维护保证处理效果，提供充分的局部排风； ③医疗废物按照相关规定分类收集、采用专用容器存放； ④医疗废物暂存间应避免雨淋、泄露并设置防鼠、防苍蝇、防蟑螂的安全措施； ⑤医疗废物的交接、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。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。			

表 7-27 环境风险影响评价自查表

工作内容		完成情况			
风险调查	危险物质	名称	/		
		存在总量 /t	/		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数_____人		5km 范围内人口数_____人
			每公里管段周边 200m 范围内人口数（最大）		_____人
		地表水	地表水功能敏感性	F1□	F2□ F3□
			环境敏感目标分级	S1□	S2□ S3□
		地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□ G3□

			包气带防污性能	D1□	D2□	D3□
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1√	1≤Q<10□	10≤Q<100□	Q>100□	
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4□	
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4□	
环境敏感程度	大气	E1□	E2□	E3□		
	地表水	E1□	E2□	E3□		
	地下水	E1□	E2□	E3□		
环境风险潜势	IV ⁺ □	IV□	III□	II□	I√	
评价等级	一级□		二级□	三级□	简单分析√	
风险识别	物质危险性	有毒有害√			易燃易爆□	
	环境风险类型	泄漏√			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放□	
	影响途径	大气√	地表水√		地下水√	
事故影响分析	源强设定方法□		计算法□	经验估算法□	其他估算法□	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB	AFTOX	其他	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m			
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h				
	地下水	下游厂区边界到达时间_____h				
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h						
重点风险防范措施	①设置备用电源, 保证污水处理设施装置正常运转; ②加强污水处理设施日常维护保证处理效果, 提供充分的局部排风; ③医疗废物按照相关规定分类收集、采用专用容器存放; ④医疗废物暂存间应避免雨淋、泄露并设置防鼠、防苍蝇、防蟑螂的安全措施; ⑤医疗废物的交接、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。					
评价结论与建议	项目的环境风险可防控 注: “□”为勾选项, “”为填写项。					

八、规范排污口

本项目排放口必须根据国家标准《环境保护图形标准—排放口（源）》和国家环保局《排污口规范整治要求（试行）》技术要求, 医院所有排污口中（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计算监测、便于日常现场监督检查”的原则和规划化要求, 设置与之相适应的环境保护图形标志牌, 绘制排污口分布图。排污口规划范设置技术要求:

（1）合理确定废水排放口位置, 采样点的设置应符合《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T-2002）规定, 确保公众及环保执法人员可在排污口清楚地看到污染物的排污情况并不受地形的进行水质采样。对于本项目, 应按照规定设置科室处理设施排放口和单位污水外排口, 并设置排放口标志。

(2) 本项目排污管道末端应当设置一处开放性的污水采样点，宜设污水计量装置，方便采样和流量的测定，有压排污管道应当安装取样阀门；地下或距地面超过 1m 的污水水面，应当设有取样台阶或者阶梯；排污口和取样点的水深不应超过 1.2m，周围应当设置既能方便采样，又能保障采样人员安全的护栏等设施。

(3) 按照《环境保护图形标志》的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境保护图形标志牌

(4) 按要求填写由国家环境保护总局统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标注登记证》并根据登记证的内容建立排污口管理档案，并上报阳春市环保部门，以便进行验收和排污口规范管理。

根据《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002），日排水量大于或等于 1000 吨的排污单位，流水比例采样或等时间间隔采样方式与自动在线监测系统配合使用，要逐步实现自动在线监测。本项目污水排放量为 133.79m³/d，不需设置相应的在线监测系统。同时，相应规范化整治排污口的有关设施属环境保护设施，应将其纳入医院设备管理，并选派责任心强，有专业知识和技能的兼、专职人员对排污口进行管理。

九、环境管理与监测计划

1、环境管理

环境管理的基本任务是控制污染物的排放量，避免污染物排放对环境质量的损害。为了控制污染物的排放，就需要加强环境管理，把环境管理渗透到整个项目的日常运营管理中，以减少各环节的污染物产生量，以及治理设施的运行稳定性，保证污染物的稳定达标排放。

2、监测计划

制定环境监测计划的目的是为了监督各项环保措施的落实执行情况，根据监测结果，适时调整环境保护行动计划，为环保措施的实施时间和周期提供依据。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），考虑到企业的实际情况，本项目营运期可请当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的环境监测，各监测点、监测项目、监测频次见表 7-28，若有超标排放时应及时向本项目有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。

表 7-28 营运期环境监测计划一览表

监测项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
水污染源监测计划	综合废水	综合废水排放口	pH	每12小时一次	满足广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)预处理标准中两者较严格值
			化学需氧量、悬浮物	每周一次	
			粪大肠菌群数	每月一次	
			结核杆菌、五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物	每季度一次	
大气污染物监测计划	有组织废气	油烟废气	油烟	每季度一次	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型饮食单位标准
		污水处理站废气排放口	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每季度一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新改扩建项目二级标准限值
	无组织废气	污水处理站周界	NH ₃ 、H ₂ S、恶臭、氯气、甲烷	每季度一次	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)污水处理站周边大气污染物最高允许浓度
噪声监测计划		东、南、西、北边界外1米	边界噪声	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类、4类(西北侧省道S113)标准

十、环保投资估算

本项目总投资 22000 元，其中环保设施投资 300 万元，占项目总投资的 1.36%。环保治理设施及投资估算见下表。

表 7-29 环保投资情况一览表

序号	阶段	环保项目名称	投资(万元)
1	施工期	施工期噪声、扬尘	5
2	营运期	备用发电机组烟气治理排放设施	5
3		污水处理站恶臭处理装置	20
4		油烟净化设施	5
5		废水处理设施	150
6		声环境治理设施	15
7		固体废物收集及转运设施	50

8		绿化	50
合计			300

十一、项目环保设施“三同时”验收

根据《拟建项目环境保护设计规划》中的有关条款和有关环境保护法规，拟建项目在建设过程中注意了环境保护和污染防治工作，拟采用一些必要的工程措施，并计划投入一定的资金予以实施。根据以上分析提出的环境保护措施“三同时”验收一览表见下表。

表 7-30 项目环保设施“三同时”验收一览表

类别	处理设施名称		效果	采样口	竣工时间
主体工程	/		符合规划设计	/	与主体工程同时设计、同时施工、同时投产
废气	静电油烟处理装置及油烟管道		油烟达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的要求（≤2mg/m³）	排气筒	
	备用发电机房废气治理工程		广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准（SO₂≤500 mg/m³、NO _x ≤120 mg/m³、烟尘≤120 mg/m³）	排气筒	
	污水处理站恶臭经生物除臭处理后高空排放		达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中新改扩建项目二级标准限值及《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	排气筒	
废水	医疗废水	三级化粪池、自建污水处理站	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准中较严格标准限值（pH:6~9、COD _{Cr} ≤250mg/L、BOD ₅ ≤100mg/L、SS≤60mg/L、LAS≤10mg/L、粪大肠杆菌≤5000mg/L、石油类≤20mg/L）	排放口	
	生活污水	三级化粪池、自建污水处理站			
	厨房含油污水	隔油隔渣池、三级化粪池、自建污水处理站			
	雨水管网系统		符合环保要求	/	
	排污口规范化设置		符合《广东省污染源排污口规范化设置导则》	/	
噪声	备用发电机房、配电房、水泵、风机安装消声器、减震器及隔声设备		场界执行（GB12348-2008）东、东南、南边界执行2类标准，西北侧省道S113执行4类标准	项目边界外1米	
固废	垃圾收集设备、垃圾运输设备及贮存设施		保持项目内环境卫生，符合环保要求	/	
	医疗废物暂存间		暂存医疗废物、污泥，定期由有危废资质的单位回收处理	/	
环境管理	日常管理		/	/	
其他	绿化		/	/	

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物名称	防治措施	预期治理效果
废水	施工期	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、动植物 油	生活污水经三级化粪池预 处理后，排入市政污水管 网	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
	营运期	综合废水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、粪大 肠菌群	生活污水经三级化粪池预 处理后与医疗废水汇合进 入污水处理站进行处理， 后排入市政污水管网	达到《医疗机构水污染物排放 标准》（GB18466-2005）表 2 综合医疗机构和其他医疗机 构水污染物排放限值（日均 值）预处理标准
大气污染 物	施工期	堆场场地	扬尘	围挡、篷布遮盖料场和运 输车辆、及时喷洒和清扫 道路、绿化等措施	满足《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001） （第二时段）无组织排 放限值
	营运期	污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S	经生物除臭装置后，通过 内置烟道引至后勤楼天面 排放，排放高度约 36.85 米	达到《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）中新改扩建项 目二级标准及《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
		食堂	油烟	静电油烟处理装置处理后 引至后勤楼天面排放	达到《饮食业油烟排放标准（试 行）》（GB18483-2001）的要 求（≤2mg/m ³ ）
		备用柴油发 电机	NO _x 、SO ₂ 、 烟尘	收集后由内置烟道通过内 置烟道引至综合楼天面排 放	达到《大气污染物排放限值》 （DB44/27-2001）第二时段二 级标准
噪声	施工期	机械设备	噪声	过采用低噪设备、控制作 业时间、加强环境保护管 理部门的管理和监督等措 施	达到《建筑施工场界环境噪声 排放标准》(GB12523-2011)
	营运期	机械设备	噪声	安装隔声垫，采用隔声、 吸声、减震等措施	边界噪声可以达到《工业企业 厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的 2 类、4 类（西北侧省道 S113）标准
固体 废物	施工期	施工建筑垃 圾	建筑垃圾	运往市政部门指定的地点 堆存	资源化、少量化、无害化
		生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门清运处理	
	营运期	生活垃圾	生活垃圾	委托环卫部门清运处理	
		危险废物	医疗废物	委托持有相应危废资质的 单位处理	
			污水处理 站污泥		
其他					

生态保护措施及预期效果

本项目建成投入使用后，其相应的污染源经过有效治理后，不会给周围的生态环境造成明显影响。

结论与建议

一、项目概况

广东京伦妇产医院管理有限公司拟选址阳春市春城街道黎湖工业区 010 号（项目中心地理坐标为 N22.2261°，E111.8161°）建设阳春京伦妇产医院建设项目。项目总投资为 22000 万元，环保投资为 300 万元，占总投资的 1.36%。项目总用地面积 12047.5m²，建筑总面积 46491.55m²，项目共有 2 幢建筑物，其中 1 幢 16 层综合楼、1 幢 11 层办公楼，设置 220 张病床，主要为当地民众提供综合医疗服务，年可接诊量为 73000 人次。

项目建有的射线装置，建设单位按照分类管理名录的要求另行办理环评手续，本报告不涉及辐射环境影响评价内容。

二、项目选址概况

建设项目拟建于阳春市春城街道黎湖工业区 010 号，项目中心地理坐标为 N22.2261°，E111.8161°，项目东面为山地，南面为阳春文化城，西北面为省道 S113，北面为居民楼。

三、项目周围环境质量现状评价结论

1、地表水环境质量现状

地表水环境现状监测结果表明，评价区域监测的各项指标满足《地表水环境质量表》（GB3828-2002）地表水质 III 类标准，表明评价区域水质状况良好。

2、环境空气质量现状

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）其 2018 年修改单的二级标准，根据广东省空气质量状况平台公布的 2019 年阳江市环境空气质量监测数据，阳江市 2019 年环境空气六项基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，说明该区域为环境空气达标区。

3、声环境质量现状

声环境监测结果表明，项目的东侧、东南侧、南侧边界昼间、夜间噪声监测值均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准；项目的西北边界由于近省道 S113，能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，声环境现状良好。

4、生态环境质量现状

根据对项目用地范围及周边生态环境的调查，项目周边主要为城市建筑，植被主要是道路上的行道树和绿化带，物种类型也较简单，为常见的行道树树种和园林绿化植物，人均绿地量很低，调查区域没有发现国家重点保护的野生动植物。

四、施工期环境影响评价结论

1、环境空气影响分析

①施工扬尘分析

本项目施工扬尘主要来源于地基开挖、运输车辆、临时堆场以及土石方、建筑垃圾装卸场等。运输车辆上覆盖篷布，加密封，避免原材料运输过程总逸散或洒落；采取洒水和清扫措施减少起尘量。施工期产生的扬尘不会对周围环境产生较大影响。

②施工机械与运输车辆尾气

施工机械和施工期运输车辆的动力燃料多为柴油，施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体来说由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限。施工单位在施工过程中还是应该尽量使用符合国家现行有关标准规定的、低污染排放的车辆和设备，并注意设备的日常检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。因此不会对周围环境造成显著影响。经过上述治理措施，项目施工期产生的扬尘，对周围环境造成危害较小。

2、水环境影响分析

本项目施工期产生的废水主要是施工人员产生的生活污水和施工废水。

施工生活污水：生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政污水管网接入阳春市生活污水处理厂处理，不会对周围环境产生影响。

施工工程污水一般为泥浆水，含有少量的油类，直接排放会对周围的水体水质造成一定的影响，不能随意排放。项目施工期间将修建临时隔油池和沉砂池，冲洗施工场地、运输车辆和设备中产生的施工废水经隔油池除油和沉砂池处理后，回用于施工或场地洒水防尘，不会对周围环境产生影响。

（2）声环境影响分析 工期噪声主要来自施工机械以及各种运输车辆运转过程中产生的噪声，本环评建议建设单位应要求施工单位采纳如下噪声防治措施：

①严格遵守施工管理有关规定。

②合理安排施工时间，严禁在夜间（22:00~6:00）及午休期间（12:00~14:00）进行施工作业。

③施工场地四周设置围挡。

④尽量选用低噪声设备，合理安排施工设备组合，减少噪声设备的使用时间，避免在同一时间内急用使用大量的动力机械设备，尽可能使动力机械设备较均匀的使用。

⑤对进出施工场地的车辆加强管理，禁止车辆鸣笛。合理疏导进入施工区的车辆，减少运输交通噪声。经过上述防治措施后，施工期对项目附近的居民生活影响不大，施工场界噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011）的要求。施工期相对运营期而言是短暂的，一旦施工活动结束，施工噪声也将随之结束。

（3）固体废物环境影响分析

施工期固废主要为工程弃方、建筑垃圾、生活垃圾等。工程弃方运至当地政府部门指定的专门弃料场填埋；建筑垃圾运往当地政府指定的建筑垃圾堆放点堆放；生活垃圾统一收集后，委托环卫部门处理。项目施工期间会对周围环境产生一定的影响，施工影响具有暂时性，随着施工的结束该影响也即消失。建设单位必须严格按照国家和阳春市政府有关法律法规，实行文明施工，做好施工期环境监理，创建绿色工地，将对周围环境的影响降到最低。

五、营运期环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

本项目厨房含油污水经隔油隔渣池预处理和生活污水、备用发电机烟气处理产生的喷淋废水经三级化粪池预处理后接入阳春市城区污水处理厂；医疗废水经一级强化处理+消毒工艺处理后接入市政污水管网，阳春市城区污水处理厂处理达标后排入漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇），项目污水达标排放的情况下，对纳污水体影响不大。

2、大气环境影响评价结论

本项目的大气污染源主要为厨房油烟废气、机动车尾气、备用发电机燃油废气等。

厨房油烟废气经静电油烟装置吸附后通过专用烟道引至后勤楼天面排放。

备用发电机燃油废气达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后通过内置烟道引至综合楼天面排放。

停车场，轻型汽车所排放的尾气污染物不会使外环境空气质量超标，对周边环境空

气不构成明显影响，只要采用合理控制进出车流量，使用无铅汽油，安装汽车尾气净化装置，确保尾气达标排放，加强周边绿化等措施，项目营运期汽车尾气对项目内和周边环境空气的影响不大。

污水处理系统产生的臭气主要集中在地下，建设单位将臭气统一收集，经生物除臭后，通过内置烟道引至综合楼天面排放。

3、声环境影响评价结论

本项目建成后，对周围环境产生影响的主要噪声源为备用发电机、水泵房、变配电房、机动车等。通过对备用发电机房、水泵房、变配电房等进行合理设置，并采取隔声、吸声、消声、减振、封闭等处理，可将对周围声环境的影响降至最低。达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，其中西北侧省道 S113 执行 4 类标准。

4、固体废物环境影响评价结论

本项目产生的固体废物包括生活垃圾、医疗废物和污水处理站处理产生的污泥。

本项目产生的生活垃圾委托环卫部门统一收集处理，医疗废物委托有资质的单位进行安全处置，污泥委托有资质的单位回收处理。经采取上述措施后，基本上可消除本项目固废对环境的影响。

5、环境风险影响评价

若本项目能落实本报告所提的防治措施，严格贯彻落实《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号）、《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）、《医疗废物管理条例》等相关法律法规，项目排放的医疗综合废水和医疗废物发生环境风险事故的概率较低，根据对阳江市类似项目的运营情况来看，其环境风险发生的概率是可以控制在可接受的水平之内的。

六、结论

综上所述，建设单位必须严格遵守有关管理规定，完成各项报建手续，本着以人为本的宗旨，切实保证本报告提出的各项环保措施的落实，加强辖区规划建设，严格按有关法律、法规及本报告提出的要求实施有效管理，确保本项目所在区域的环境质量不因本项目的建设而受到不良影响，真正实现环境保护与经济建设的可持续协调发展，严格执行“三同时”制度，加强管理和监督，且项目环境保护治理工程经环保部门验收合格后使用。在达到本报告所提出的各项要求后，该项目对周围环境将不会产生明显的影响，

从环境影响角度分析，本评价认为阳春京伦妇产医院建设项目是可行的。

七、措施及建议

切实落实污染防治措施，保障建设项目运营期间各种污染物的达标排放。

合理布设各建筑物的位置，使外环境对项目的影响降到最低。

落实环境管理机制、机构、制度、教育措施，加强监测工作，及时控制污染物排放，以营造一个适于居住的优良环境。

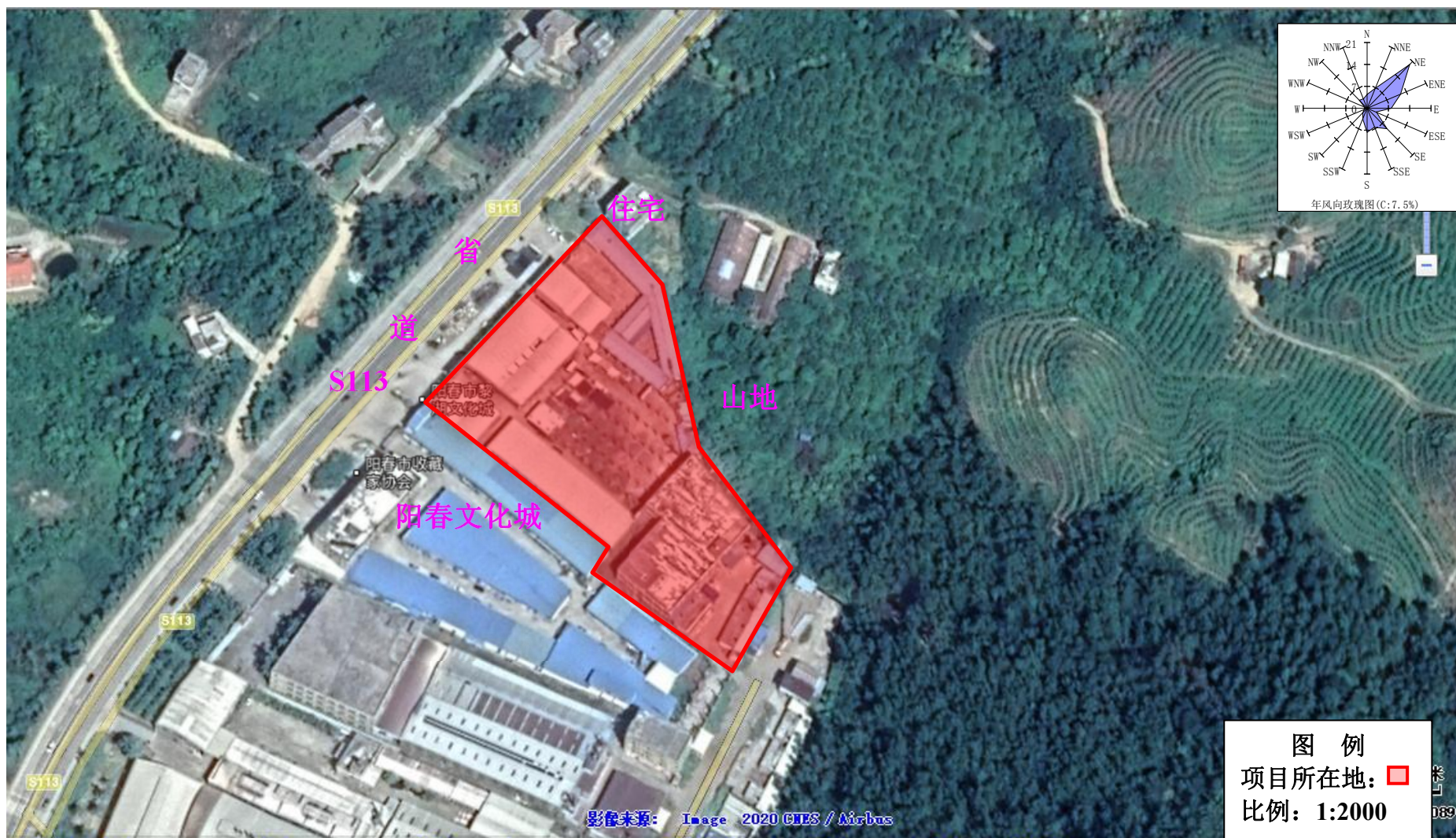
项目的环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；项目建成后必须报经当地环境保护部门同意方可投入试生产；治理设施必须经当地环境保护部门验收合格后才能正式投入使用。

3、严格按照相关规定对医疗废物进行收集、储存、运输和处置，确保医疗废物处置率达到 100%。

4、加强对污水处理设施的维护与运营管理，确保污水出水达标排放。



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目卫星四至图

总平面图



综合技术经济指标表

项目	单位	数值	备注
规划用地面积	平方米	12334.36	
建筑占地面积	平方米	4305.04	其中地上部分占3508.51, 地下部分占784.95, 不计容部分占11.58
总建筑面积	平方米	46491.55	
其中			
计容建筑面积	平方米	36946.56	
不计容建筑面积	平方米	9544.99	
容积率	/	3.0	
绿地率	%	20.0	
建筑密度	%	34.9	
绿地面积	平方米	2466.97	
机动车停车位	个	407	
床位数	床	220	

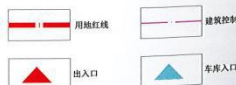
建筑面积汇总表

项目	地下层数	地上层数	计容面积	不计容面积	建筑面积	单位	备注
综合楼	1	16	29256.49	0	29256.49	平方米	仅计地上部分
后勤楼	1	11	7690.07	672.02	8362.09	平方米	仅计地上部分
地下室	1	0	0	8872.97	8872.97	平方米	
合计	/	/	36946.56	9544.99	46491.55	平方米	

停车场指标统计表

车型	位置	车位(泊)	说明
机动车	地下	223	地下车库
	地上	184	其中充电车位41辆
	合计	407	

图例



广州中的建筑设计事务所有限公司
GUANGZHOU ZHONGDE ARCHITECTURAL DESIGN CO., LTD.

版权所有, 未经授权, 不得复制。
COPYRIGHT MAY NOT BE COPIED

中华人民共和国一级注册建筑师

姓名: 王庆广

注册号: 4405871-002

有效期至: 至2021年12月

注册师章 (建筑) STAMP OF REGISTERED ENG.

广东省建设工程勘察设计出图专用章

单位名称: 广州中的建筑设计事务所有限公司

业务范围: 建筑设计事务所甲级

资质证书编号: A144058719

有效期至: 2022年07月12日

工程设计出图专用章 STAMP OF FIRM

建设单位 CLIENT: 广东京伦妇产医院管理有限公司

工程名称 PROJECT: 附春京伦妇产医院

子项名称 SUBJECT: 总平面图

业务编号 JOB NO.: 2019-ZD-005

施工图纸审批号 REVIEW NO.

图纸名称 DRAW TITLE: 总平面图

图别 DISCIPLINE: 建筑

图号 DRAW NO.: ZT-01

设计阶段 PHASE: 报建

专业审定 EXAMINED: 王庆广

专业审核 CHECK: 张启铭

图例

建设项目:

比例: 1:2000

备用发电机尾气排放口:

油烟排放口:

污水总排放口:

附图3 建设项目总平面布置图

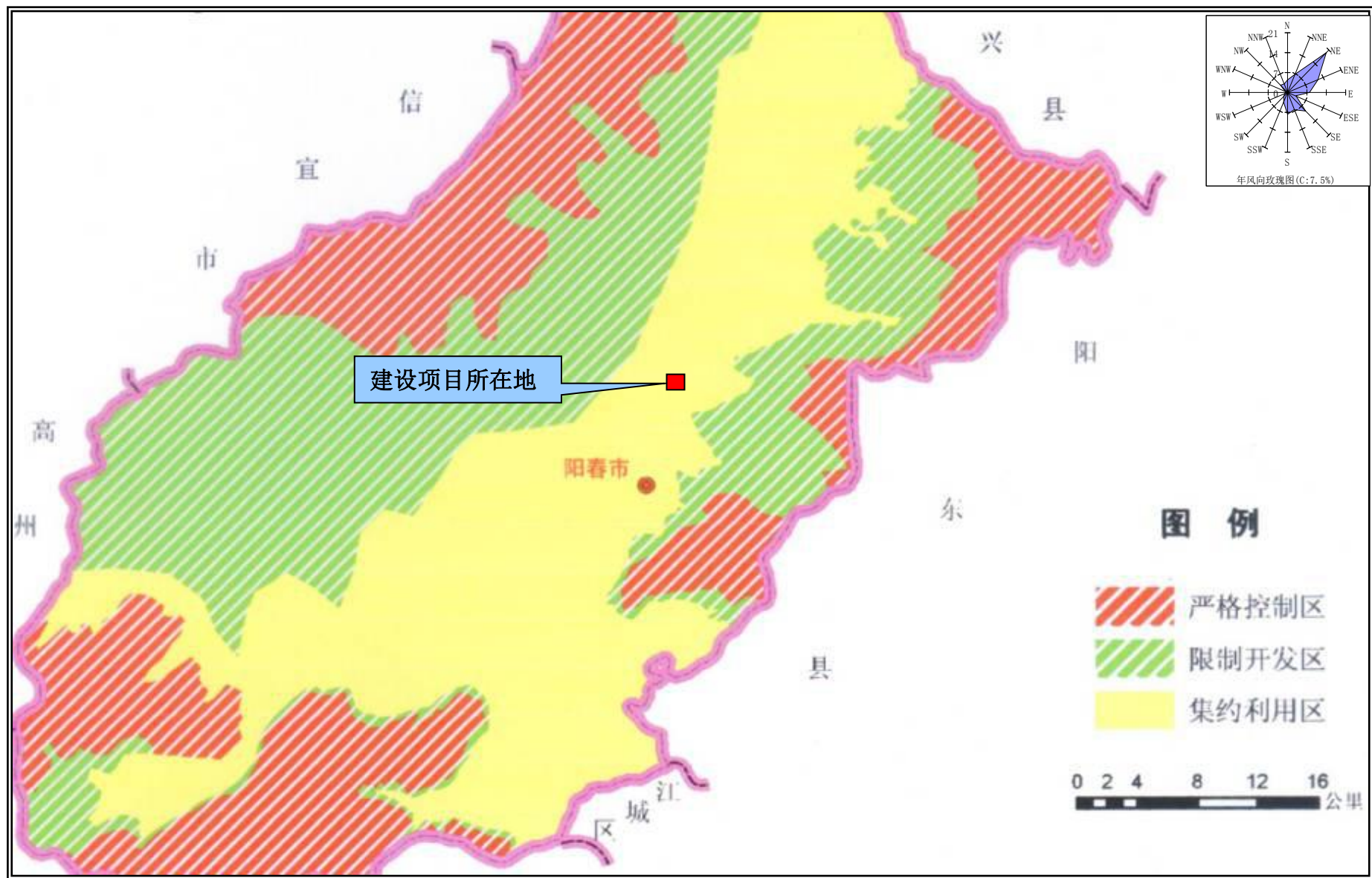


附图4 阳春市水环境功能区划图





附图6 阳春市大气环境功能区划图

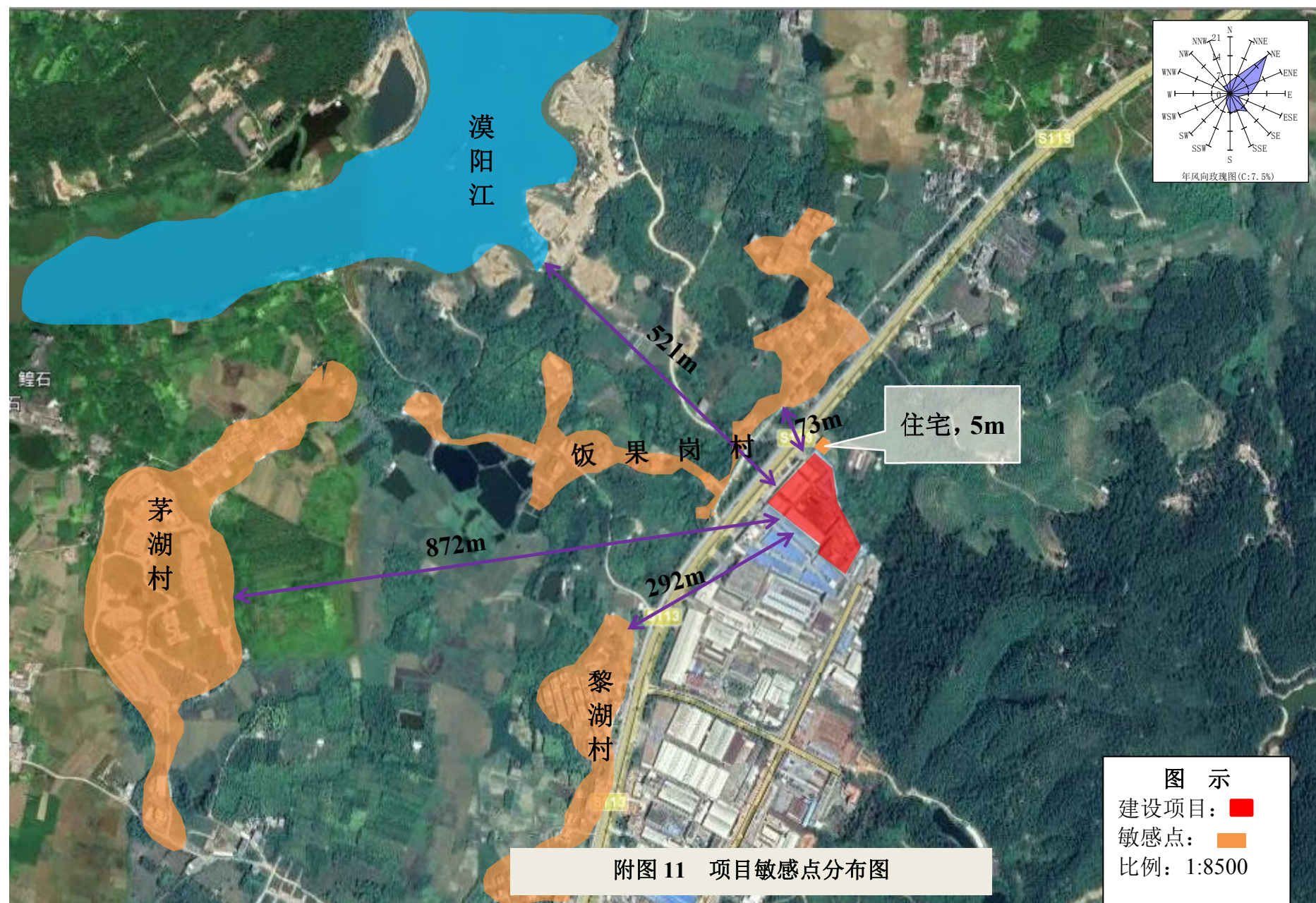


附图 7 阳春市陆域生态分级控制图

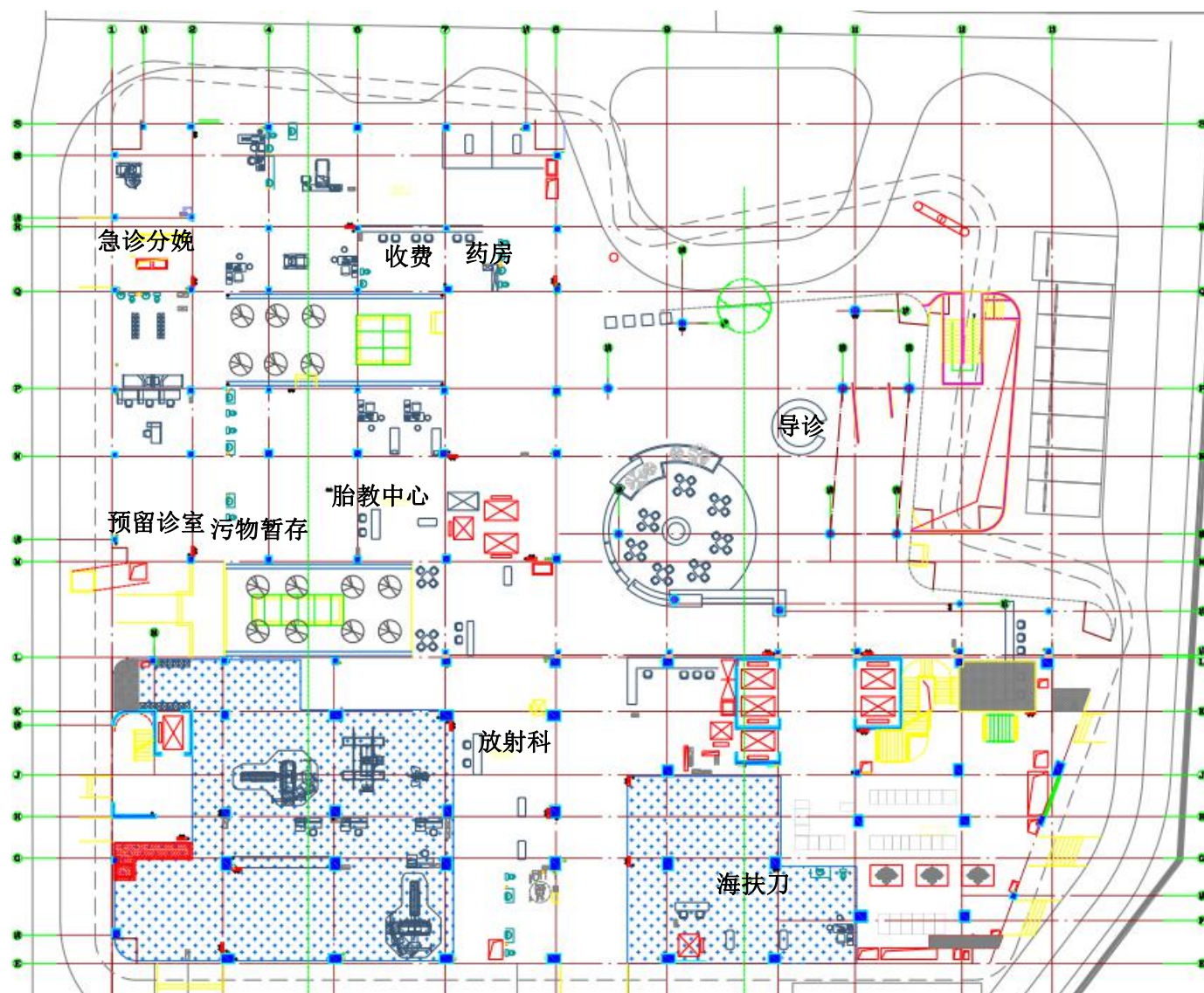




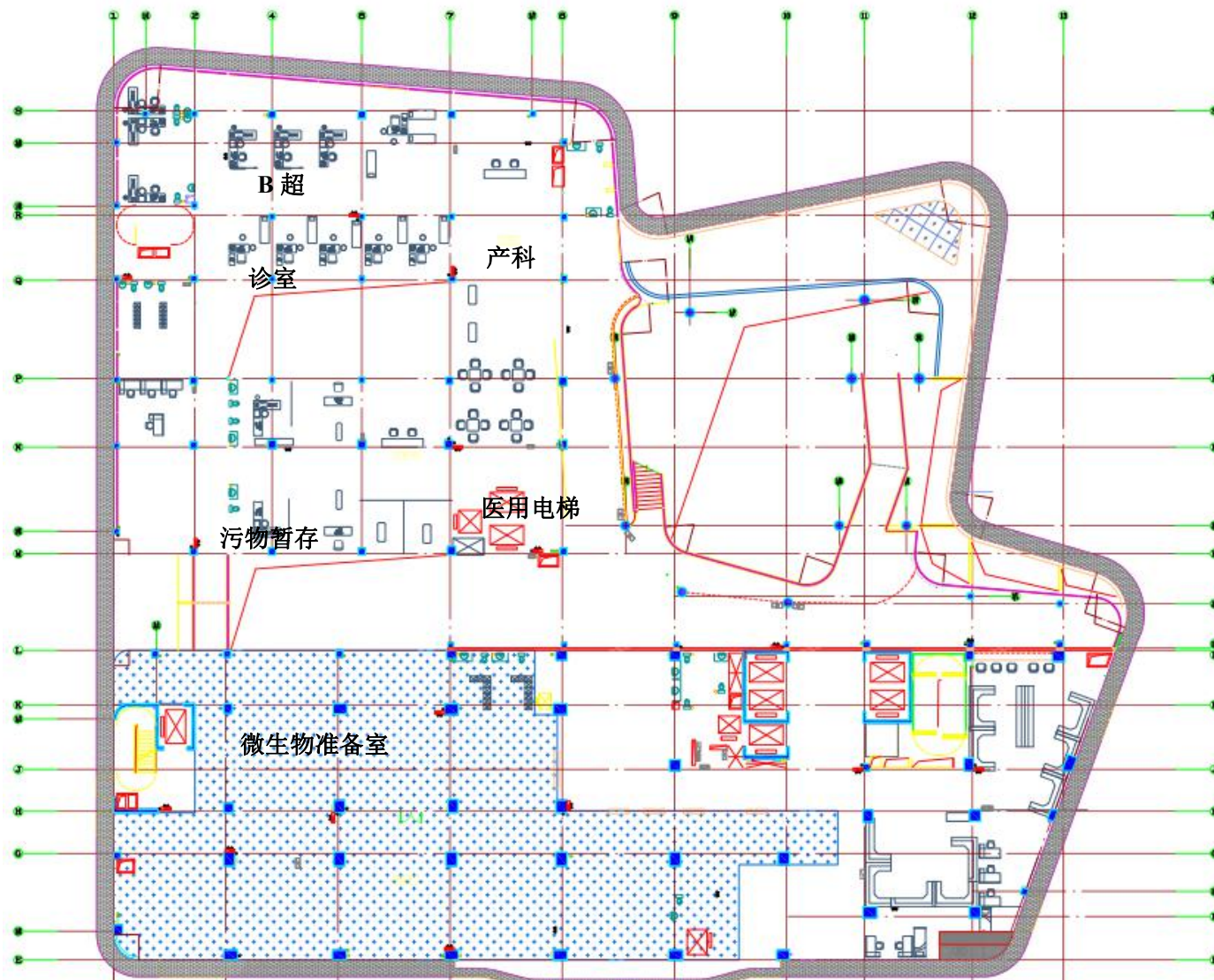
附图 10 噪声环境监测布点图



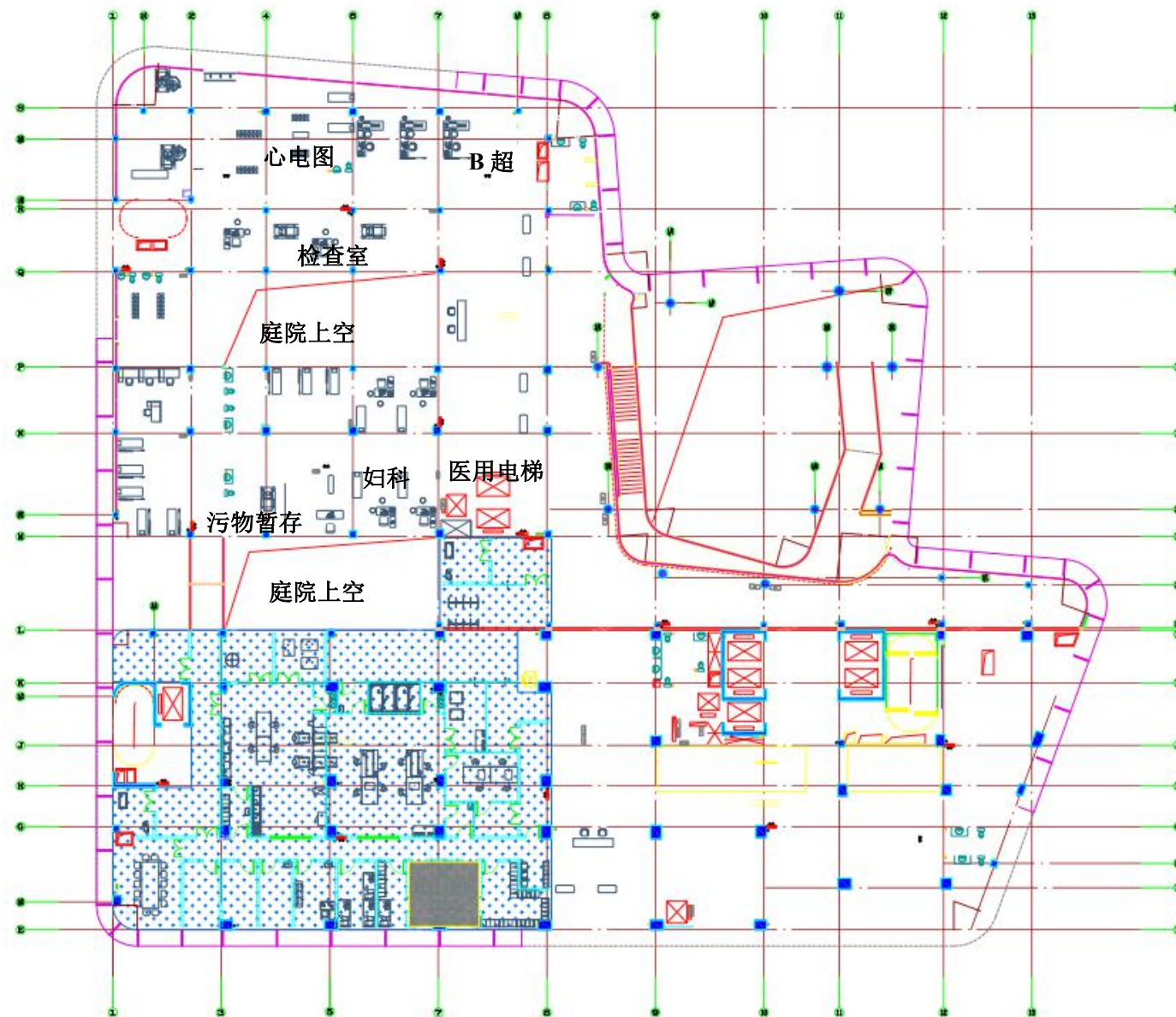
附图 11 项目敏感点分布图

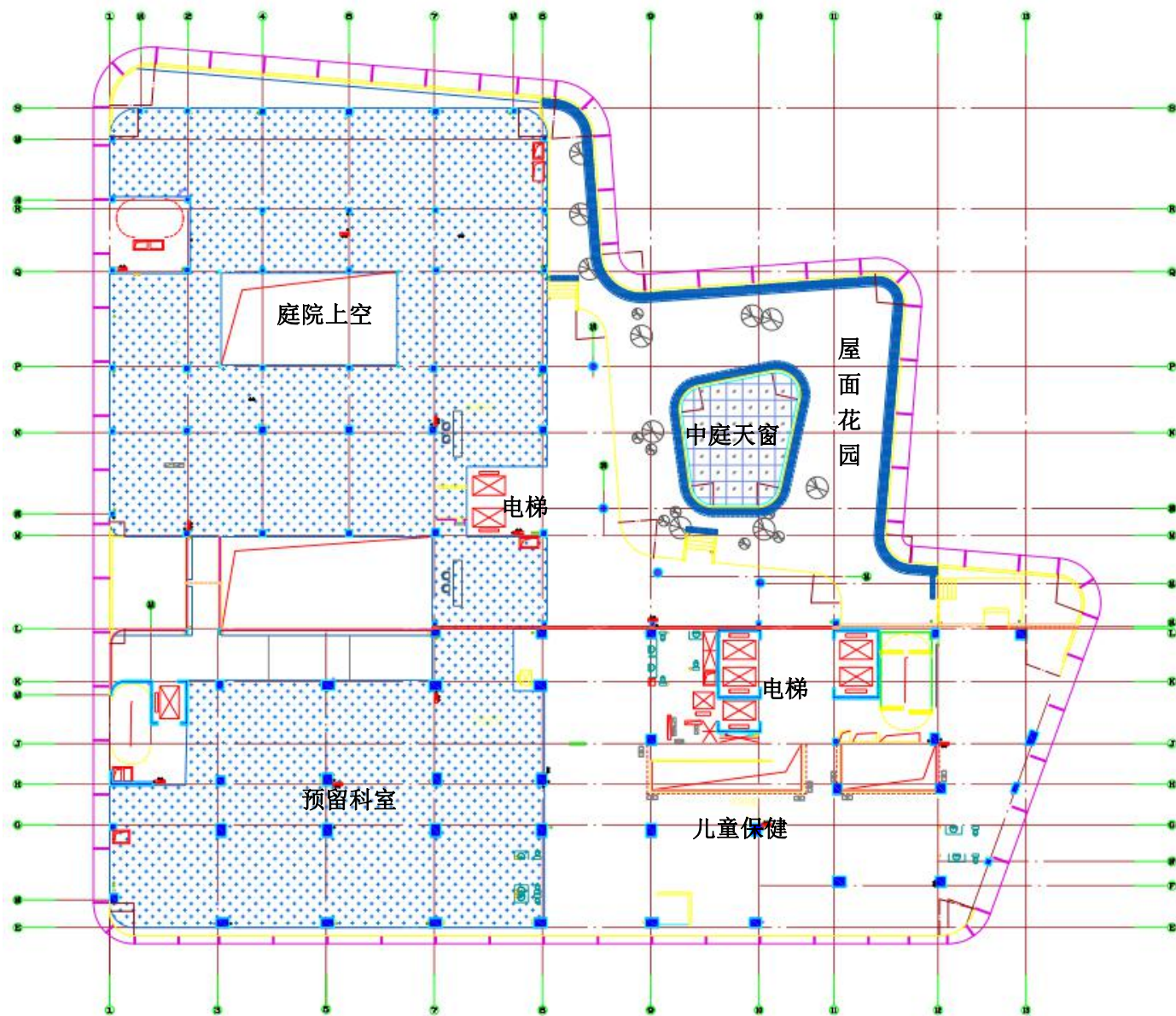


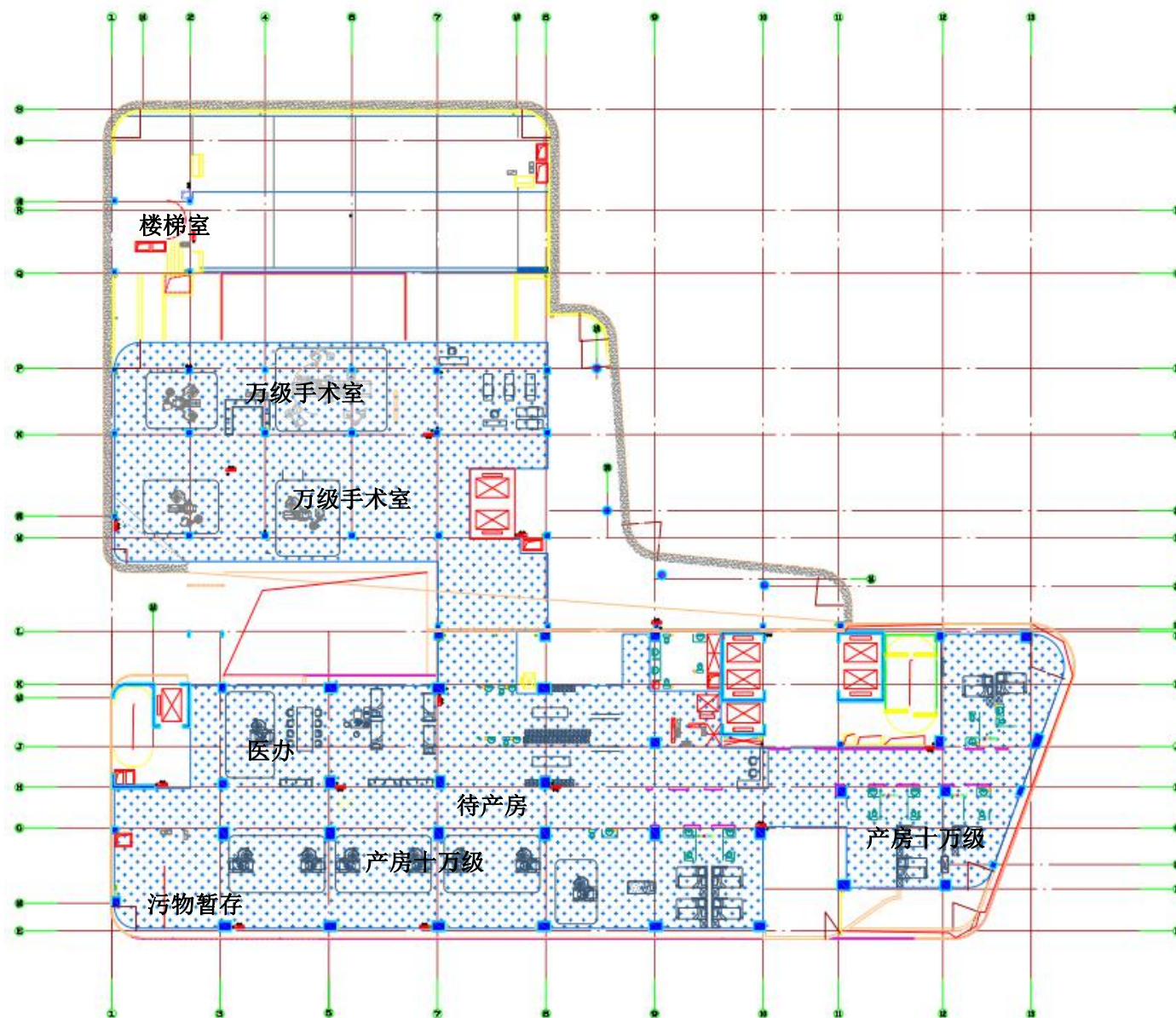
附图 12-1 项目综合楼首层平面布置图

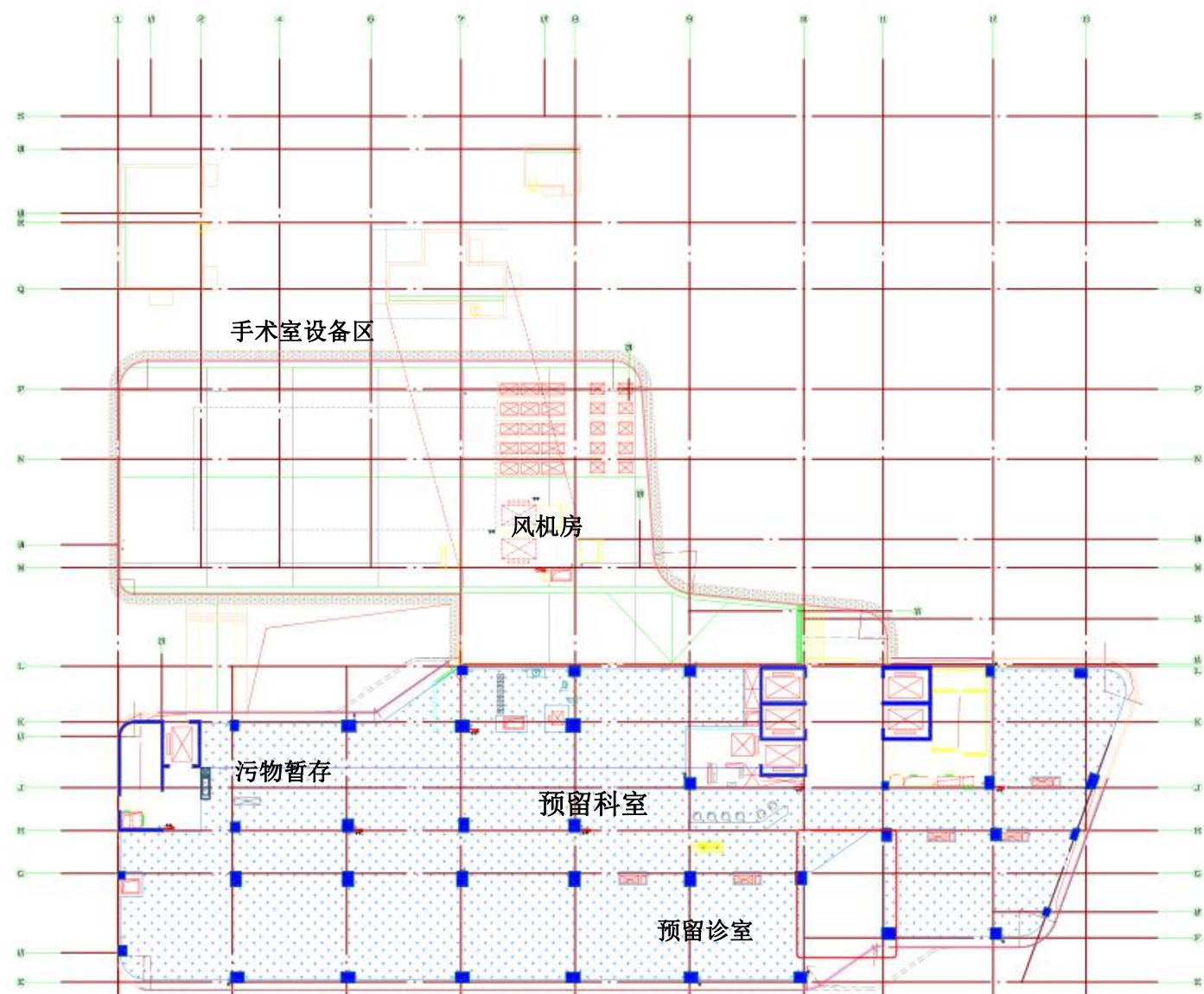


附图 12-2 项目综合楼二层平面布置图

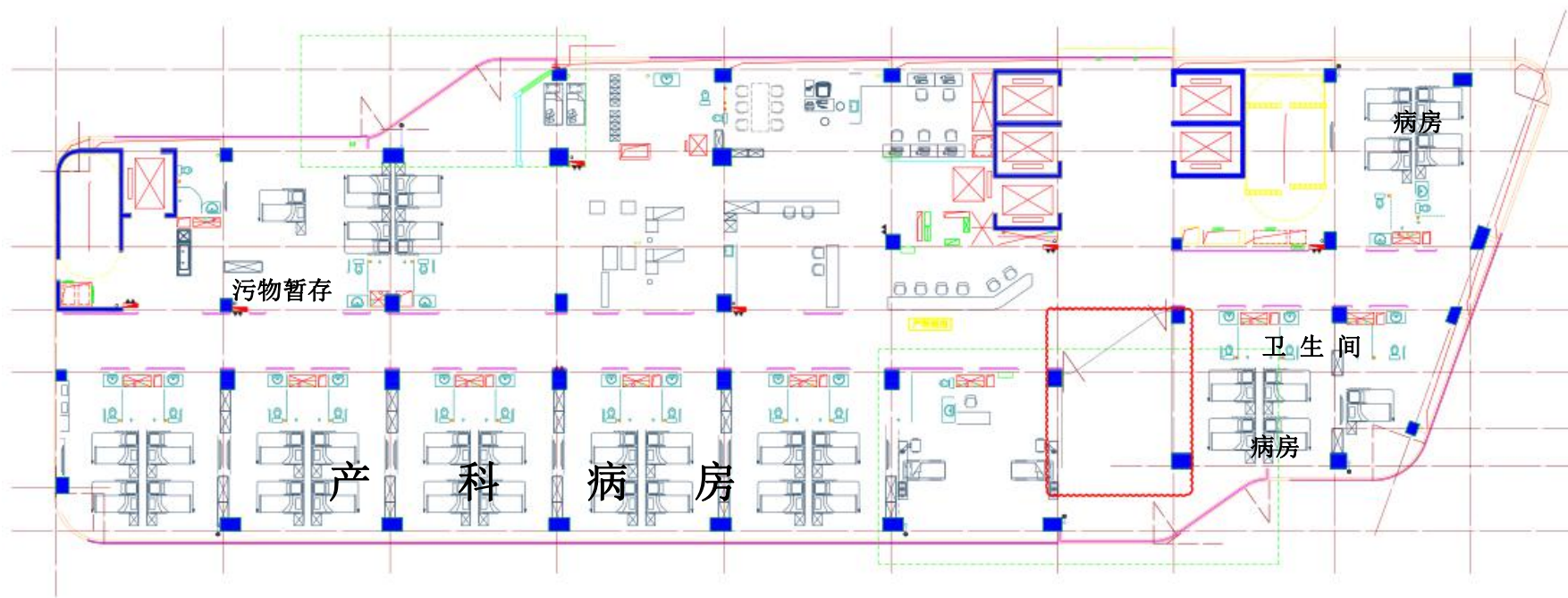




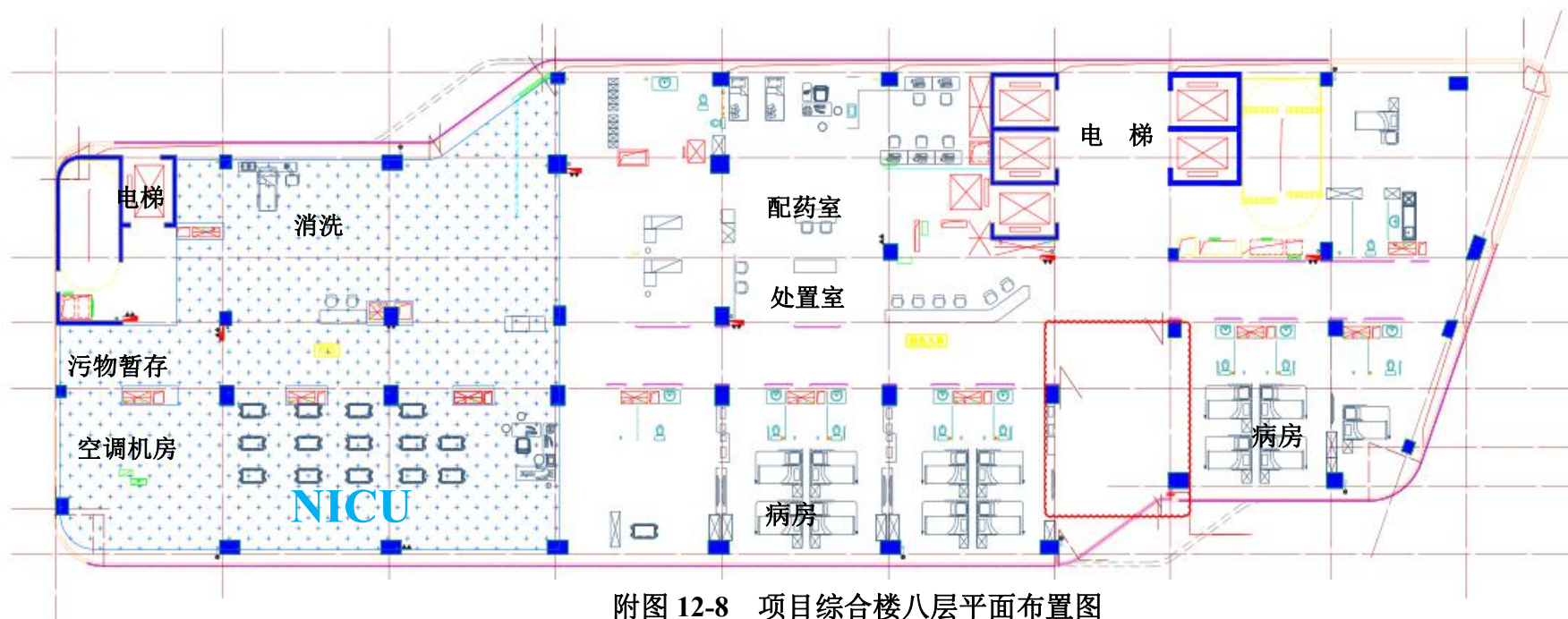




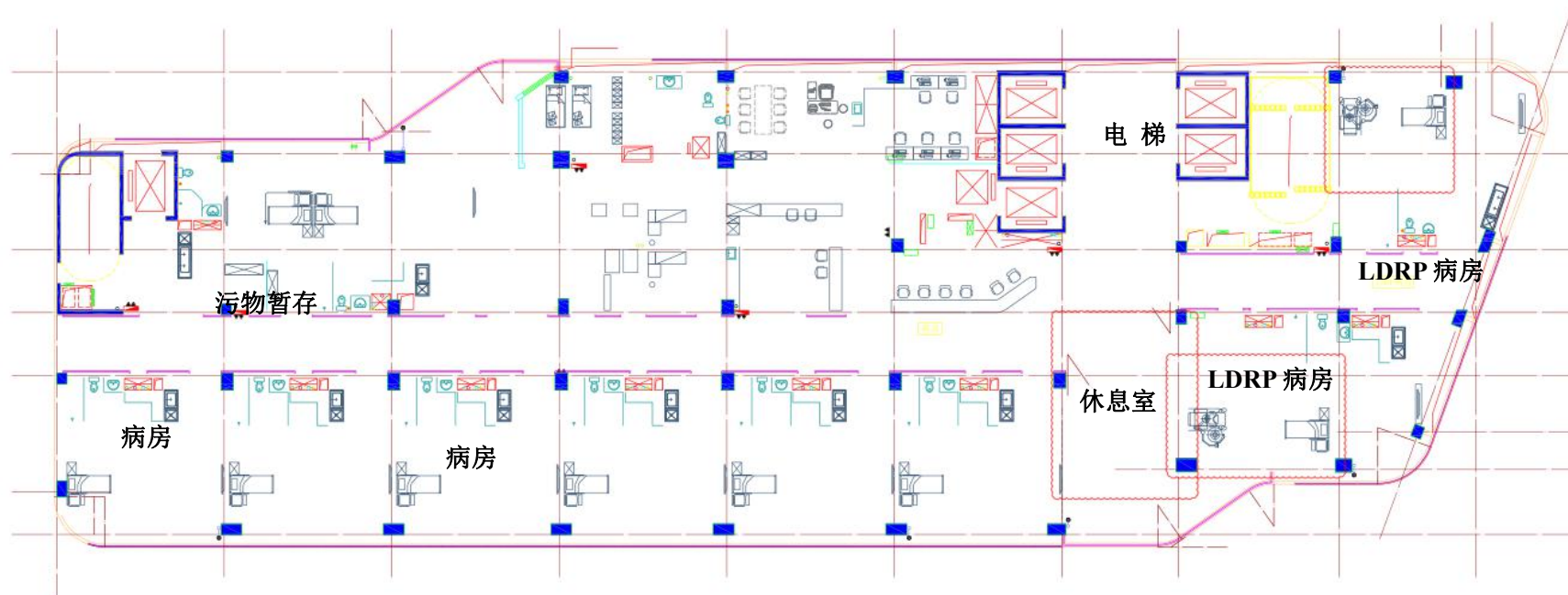
附图 12-6 项目综合楼六层平面布置图



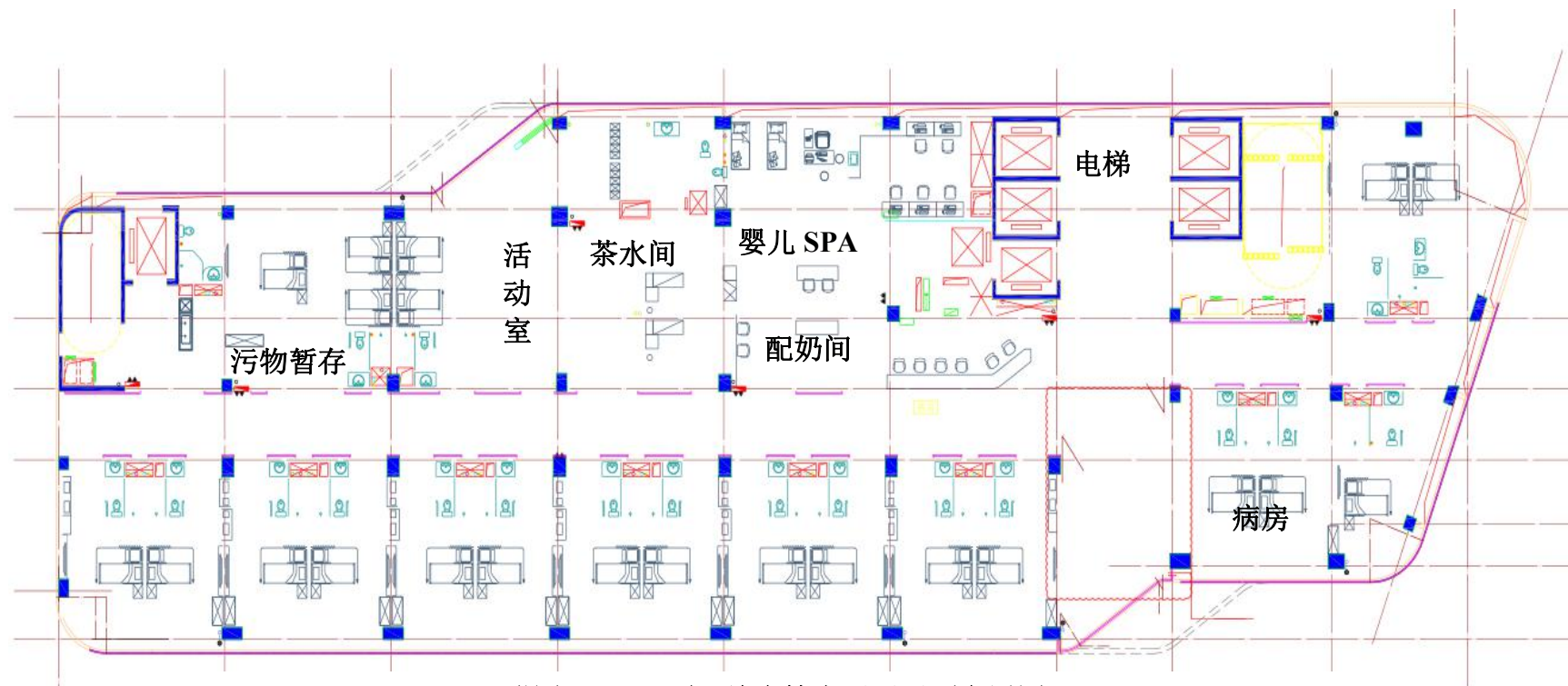
附图 12-7 项目综合楼七、九~十二层平面布置图



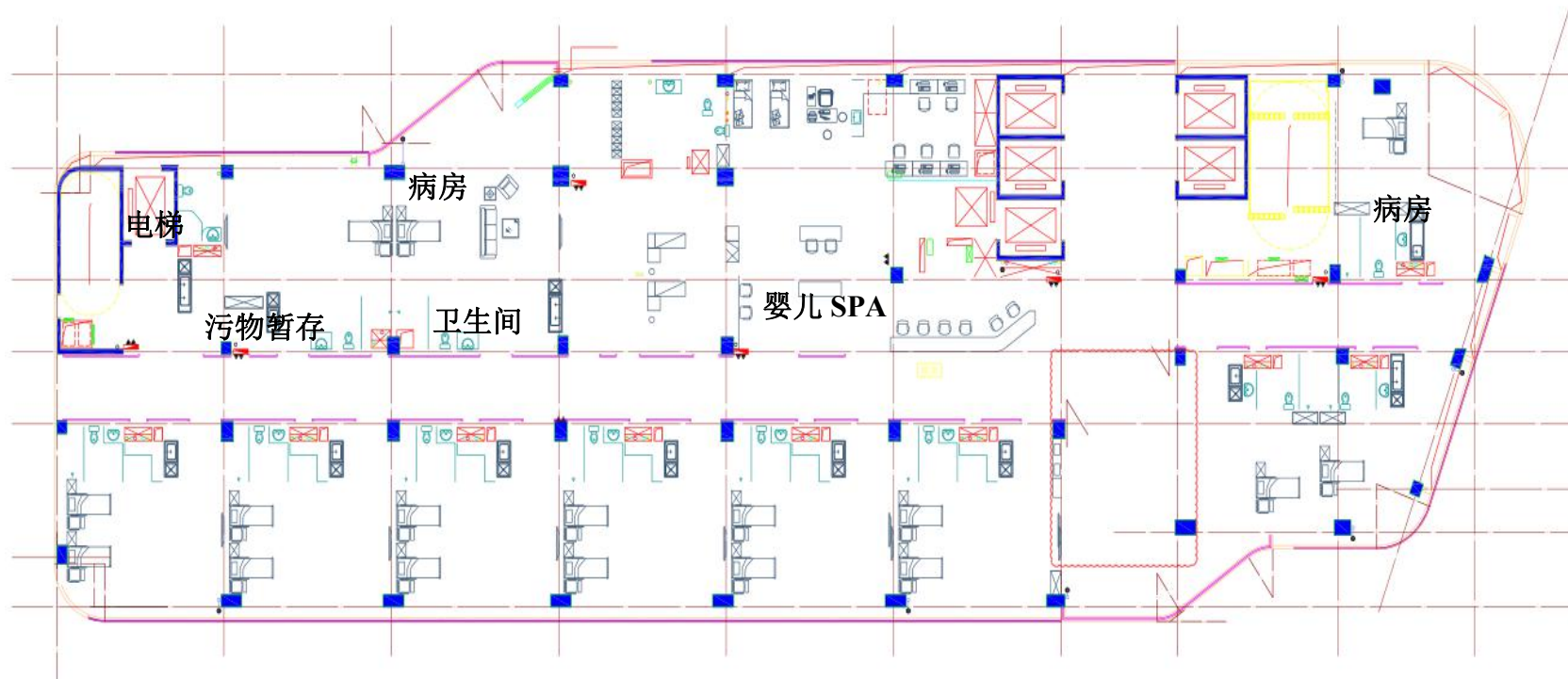
附图 12-8 项目综合楼八层平面布置图

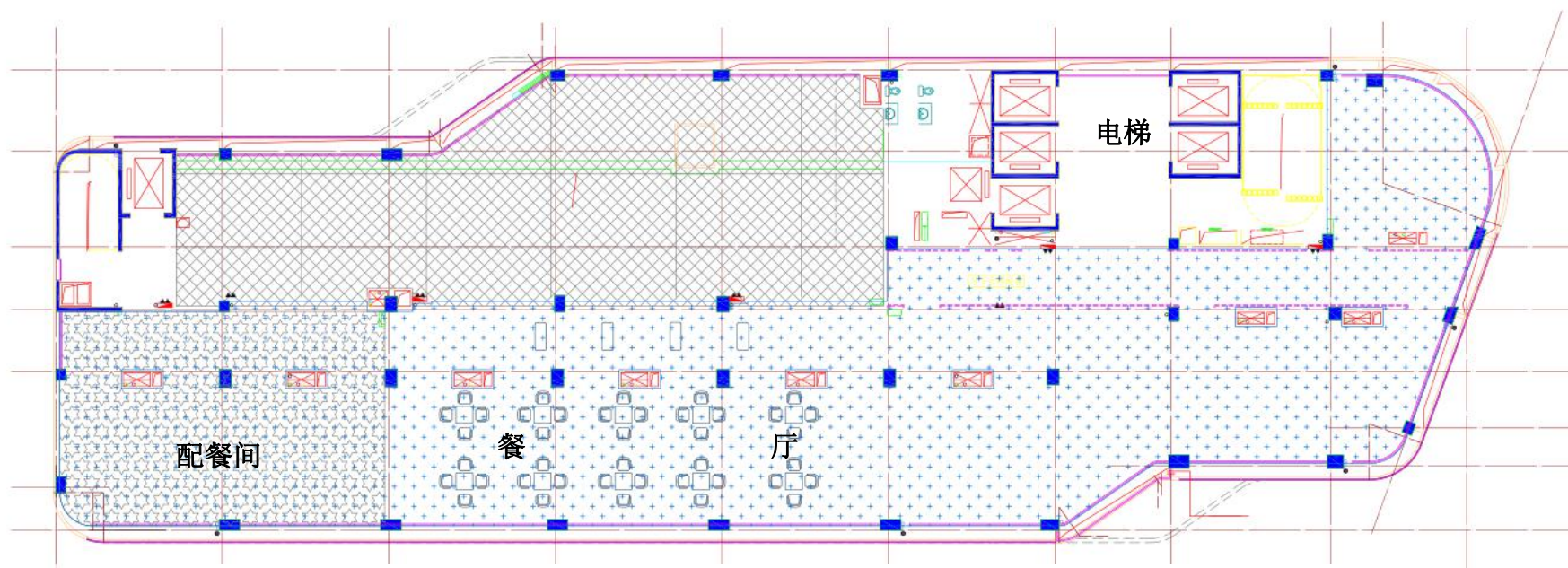


附图 12-9 项目综合楼十三层平面布置图

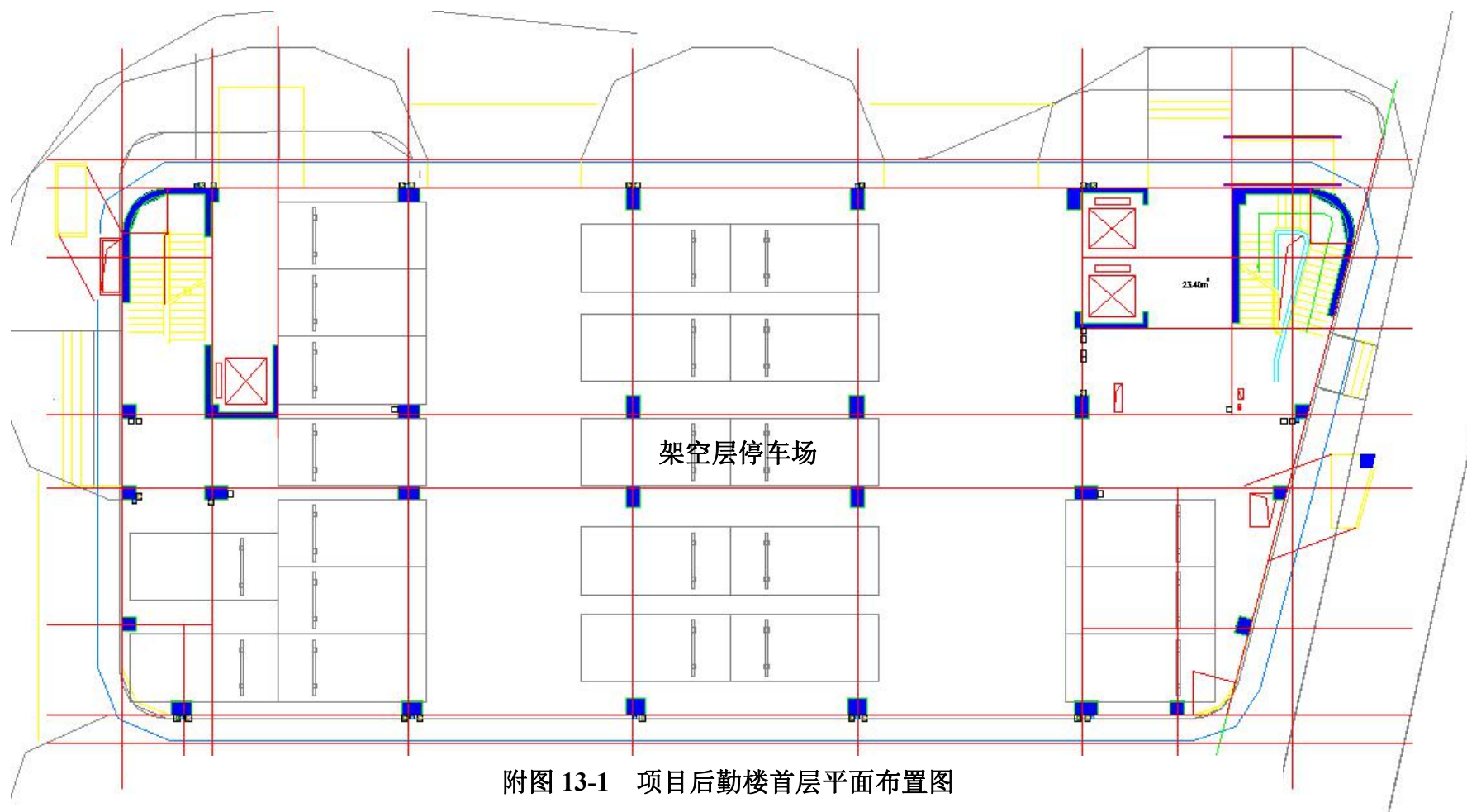


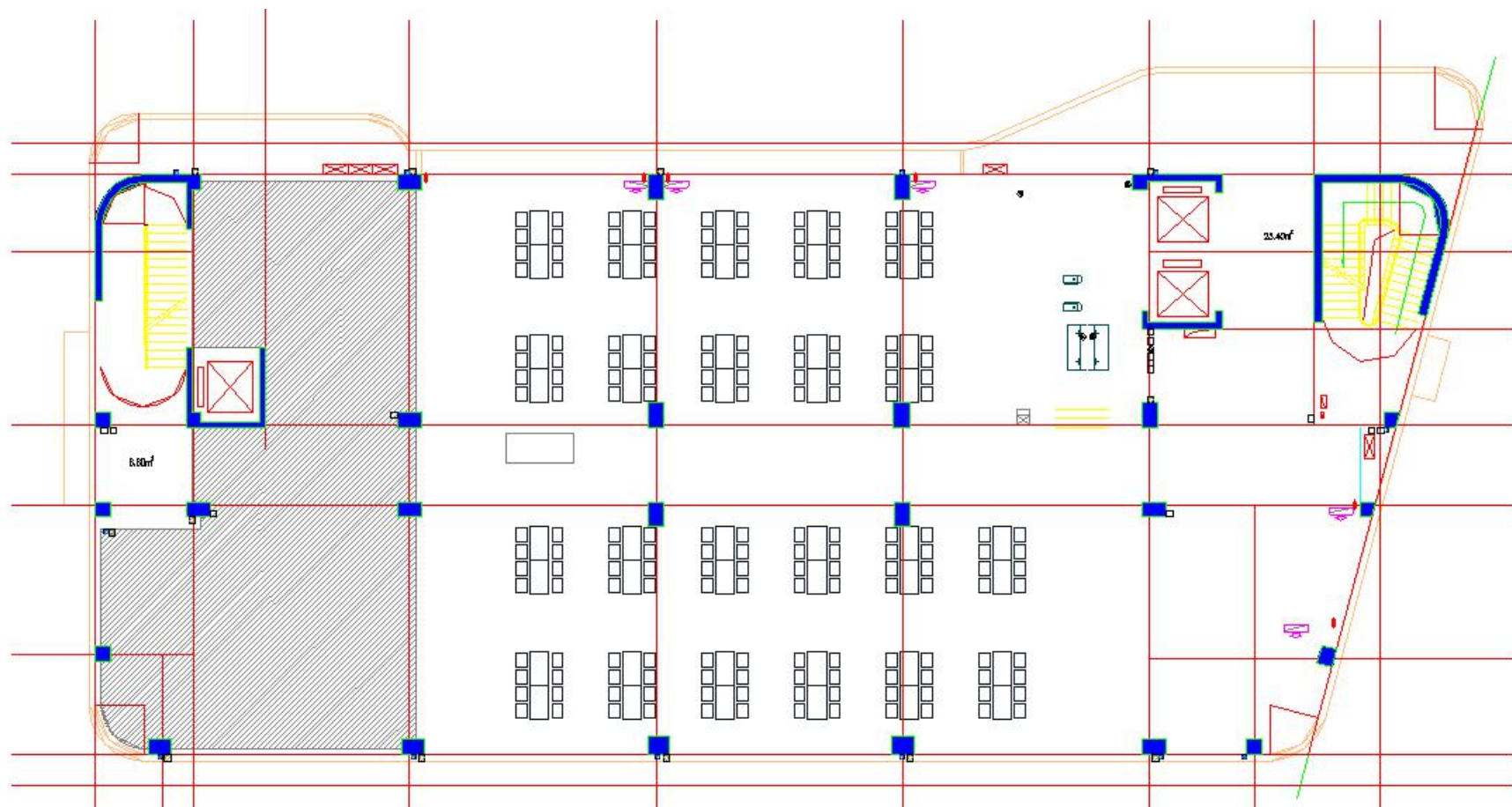
附图 12-10 项目综合楼十四层平面布置图



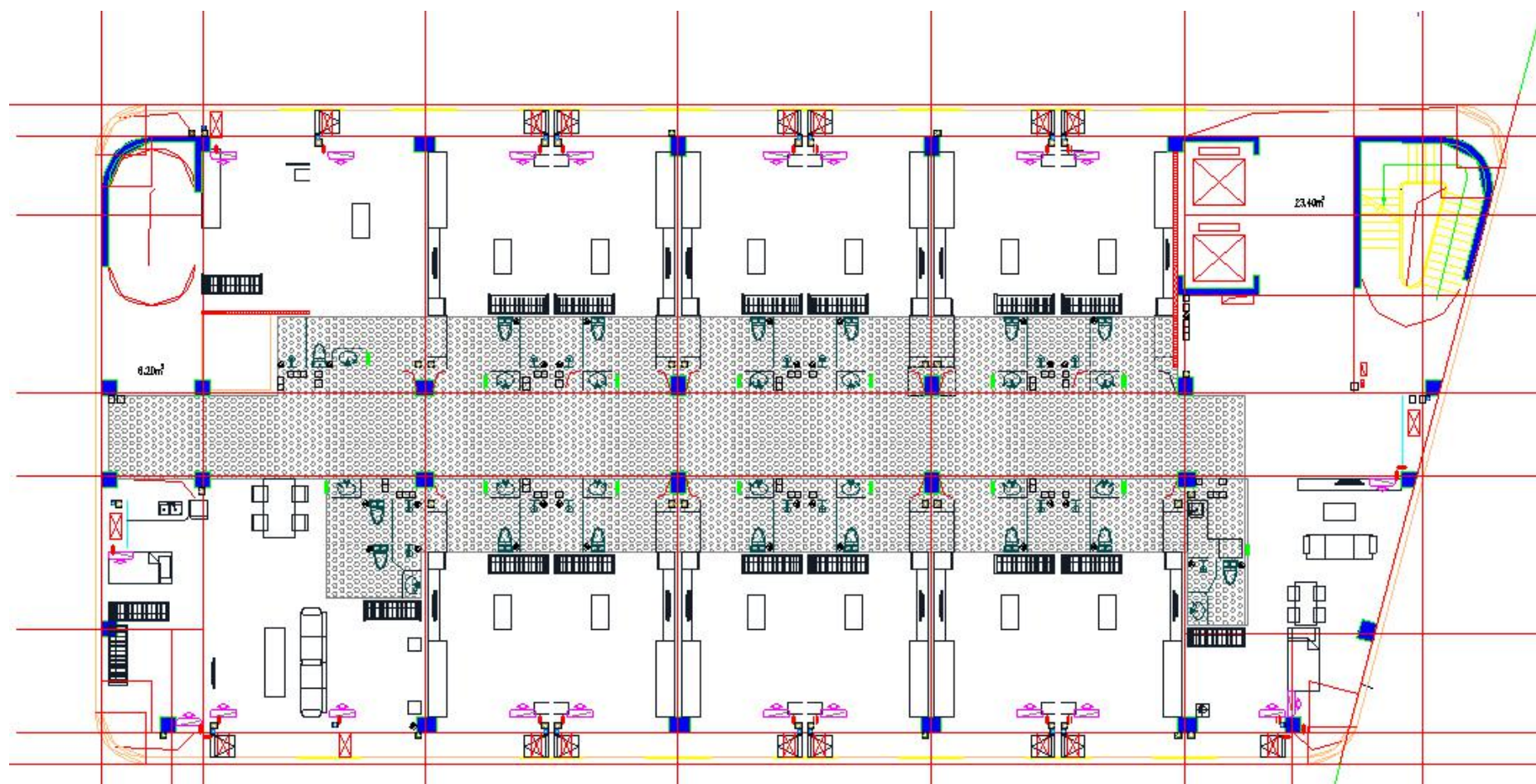


附图 12-12 项目综合楼十六层平面布置图

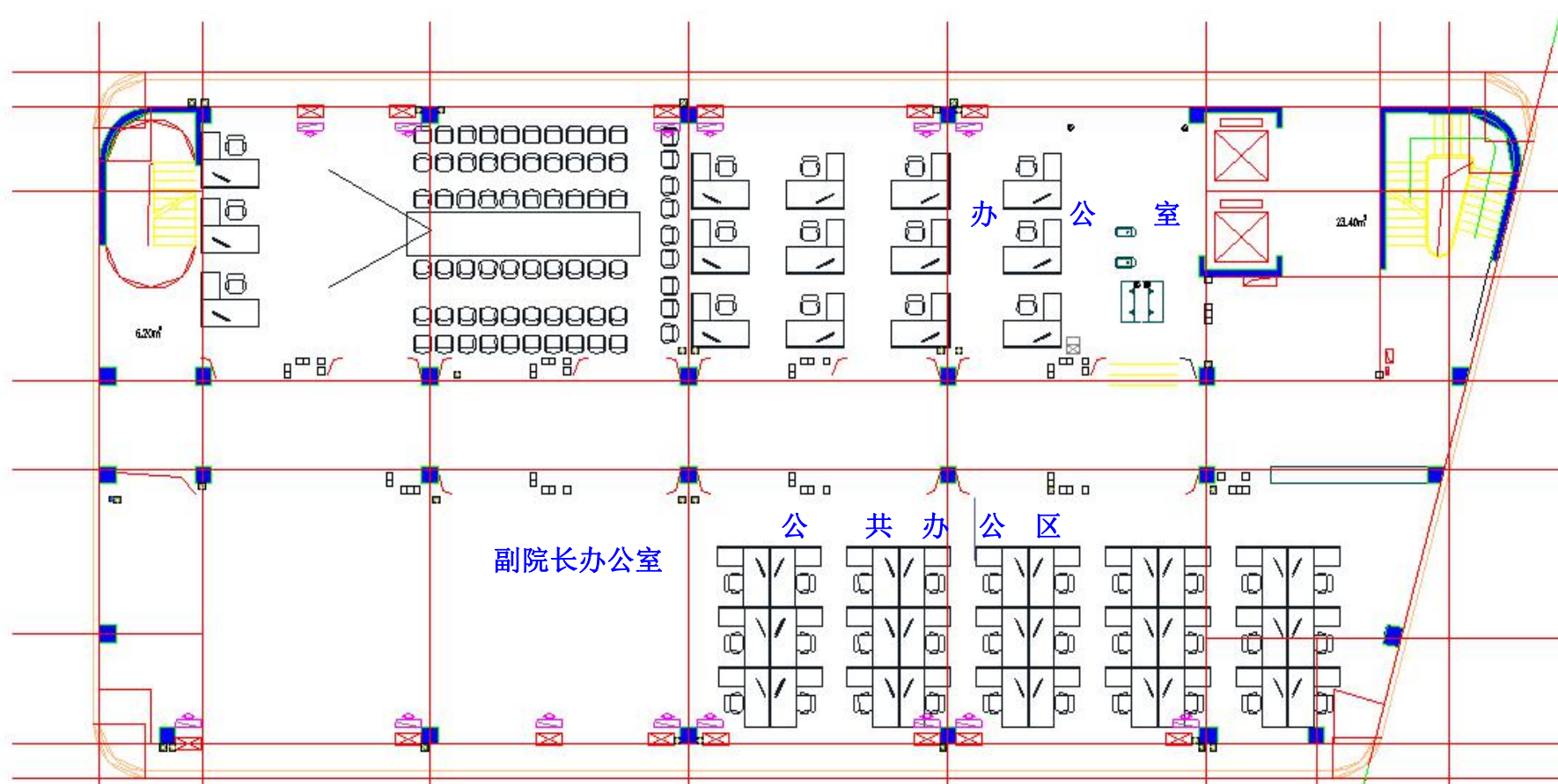




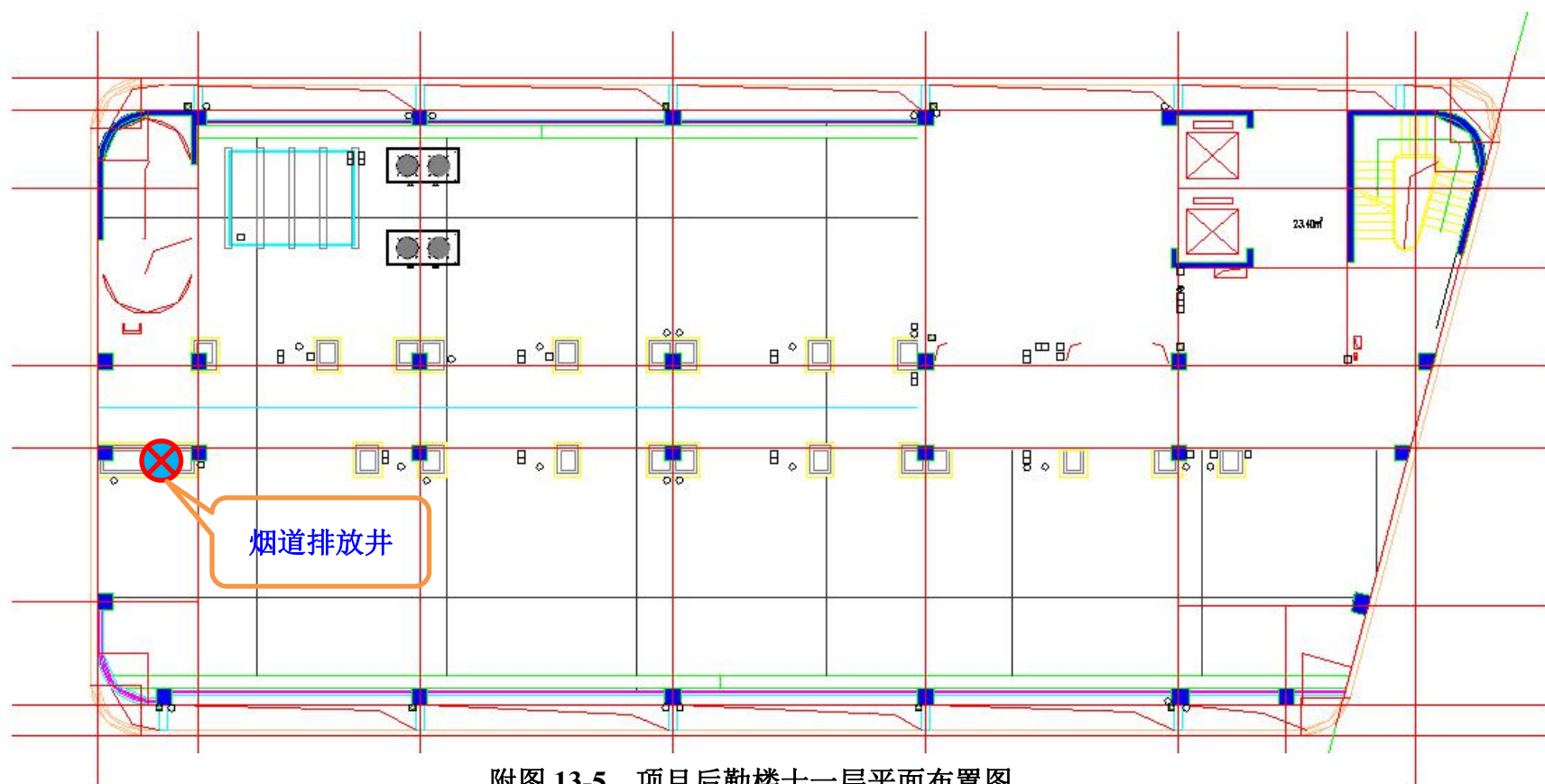
附图 13-2 项目后勤楼二层平面布置图



附图 13-3 项目后勤楼三~九层平面布置图



附图 13-4 项目后勤楼十层平面布置图



附图 13-5 项目后勤楼十一层平面布置图

委 托 书

阳江市蓝依宝环保工程有限公司：

现根据《中华人民共和国环境影响评价法》以及国务院682号文所颁发的《建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目环保管理的规定，委托你公司承担“阳春京伦妇产医院建设项目”环境影响评价工作，请尽快组织技术力量开展环境影响评价工作，按规定时间完成环境影响评价文件的编制。

委托单位：广东京伦妇产医院管理有限公司（盖章）



2020年12月14日

承 诺 书

阳江市蓝依宝环保工程有限公司声明：“阳春京伦妇产医院建设项目”的环评文件由我单位编制完成，环评内容和数据是真实、客观、科学的，我单位对评价内容、评价结论负责并承担相应的法律责任。

环评单位：阳江市蓝依宝环保工程有限公司（盖章）

2021年1月15日



承 诺 书

广东京伦妇产医院管理有限公司郑重声明：我单位已详细阅读和准确理解了“阳春京伦妇产医院建设项目”的环评内容，并确认环评提出的污染防治措施及其环评结论，承诺将在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。

建设单位：广东京伦妇产医院管理有限公司（盖章）



2021年1月18日

建设项目环评审批基础信息表

建设 项目	建设单位（盖章）：		广东京伦妇产医院管理有限公司		填报人（签字）：		陈华滔		建设单位联系人（签字）：		陈华滔							
	项目名称		东莞市松山湖医院建设项目		建设内容、规模		建设内容：项目总占地面积2334.36平方米，建筑面积96491.55平方米。项目拟建设2幢建筑物，3幢16层综合楼，1幢11层门诊楼。 规模：投资概算23000万元，预计年诊疗量为73000人次。											
	项目代码 ¹		2019-441781-17-03-016123															
	建设地点		阳江市春城街道黎涌工业区010号															
	项目建设周期（月）		36.0		计划开工时间		2021年4月											
	环境影响评价行业类别		108 医院、专科医院病房（所、站）、妇幼保健院（所、站）、急救中心（站）等；采供血机构等；基层医疗卫生机构		预计投产时间		2023年10月											
	建设性质		新建（改建）		国民经济行业类型 ¹		Q8415专科医院											
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）		无		项目申请书制		环评项目											
	环评环评开展情况		不需环评		规划环评文件名		无											
	规划环评审查机关		无		规划环评审查意见文号		无											
建设地点中心坐标 ² （非线性工程）		经度	111.8161	纬度	22.2261	环境影响评价行业类别		环境影响评价表										
建设地点坐标（线性工程）		起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）								
总投资（万元）		22000.00			环保投资（万元）		366.88		环保投资比例		1.64%							
建设 单位	单位名称		广东京伦妇产医院管理有限公司		法人代表		谢伦		评价 单位		单位名称		阳江市蓝宝环保科技有限公司		证书编号		20180303410009028	
	统一社会信用代码（组织机构代码）		91441781MA530KFX9U		技术负责人		陈华滔				环评文件项目负责人		李丽		联系电话		0662-6881955	
	通讯地址		阳江市春城街道黎涌工业区010号		联系电话		15916420990				通讯地址		阳江市阳东区永镇镇平岭91号二楼					
污 染 物 排 放 量	污染物		现有工程 (已建+在建)		本工程 (拟建或调整变更)		总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)					排放方式						
			①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	③预测排放量 (吨/年)	④以新带老削减量 (吨/年)	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ³ (吨/年)	⑥预测排放量 (吨/年)	⑦排放量 (吨/年)									
	废水	废水量(万吨/年)											☐ 不排放 ☒ 间接排放， ☒ 市政管网 ☐ 集中式工业污水处理厂 ☐ 直接排放，受纳水体：					
		COD																
		氨氮																
		总磷																
	废气	废水量(万吨/年)																
		二氧化碳																
		氮氧化物																
		颗粒物																
挥发性有机物																		
项目涉及保护区 与风景名胜区的 情况		影响及主要措施		名称		级别		主要保护对象 (目标)		工程影响情况		是否占用		占用面积 (公顷)		生态保护措施		
		生态保护目标		自然保护区												☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
		饮用水水源保护区（地表）														☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
		饮用水水源保护区（地下）														☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
风景名胜保护区																☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		
																☐ 避让 ☐ 减缓 ☐ 补偿 ☐ 重建（多选）		

1. 封面应注明申报项目及第一责任人
2. 封面标题: 国民经济评价表(表号:GB/T 4754-2003)
3. 封面应注明申报项目所属工程项目的中心内容
4. 封面应注明申报区域或项目“区域”或“工程”为本工程评价对象的范围