

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：麒麟妇女儿童医院建设项目

建设单位（盖章）：麒麟妇女儿童医院

编制日期：2022年1月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	18
四、主要环境影响和保护措施.....	28
五、环境保护措施监督检查清单.....	46
六、结论.....	48

附表

建设项目污染物排放量汇总表

附件

- 附件 1 委托书
- 附件 2 法人登记证书
- 附件 3 卫计委同意设立麒麟妇女儿童医院的批复
- 附件 4 医疗机构执业许可证
- 附件 5 房屋租赁合同
- 附件 6 医疗废物处置合同
- 附件 7 放射诊疗许可证
- 附件 8 辐射安全许可证
- 附件 9 生活垃圾处理协议
- 附件 10 污水处理协议
- 附件 11 责令改正违法行为决定书
- 附件 12 行政处罚决定书
- 附件 13 缴款收据
- 附件 14 引用的监测报告
- 附件 15 项目进度管理表
- 附件 16 项目内部审核表
- 附件 17 环评评审会议记录
- 附件 18 修改对照表

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目周边关系图
- 附图 4 项目所在区域水系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	麒麟妇女儿童医院建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	刘应娟	联系方式	15925123179
建设地点	云南省（自治区） <u>曲靖市麒麟县（区）南宁乡（街道）南宁西路83号</u>		
地理坐标	（ <u>103度48分9.120秒</u> ， <u>25度29分36.590秒</u> ）		
国民经济行业类别	Q8411 综合医院	建设项目行业类别	「四十九、卫生 84 108 医院 841」
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	曲靖市麒麟区卫生和计划生育局	项目审批（核准/备案）文号	登记号： 68857856353030216A5181
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	84.64
环保投资占比（%）	28.21	施工工期	5 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已建成并投入运行；2021年8月3日云南省生态环境厅联合执法检查中发现该医院未办理环保手续，2021年10月26日曲靖市生态环境局麒麟分局对建设单位进行了核查：发现麒麟妇女儿童医院于2007年11月建成正式投入运行以来，未依法开展竣工环境保护验收工作，2021年12月8日开具了项目的行政处罚决定书（曲环麒罚字[2021]59号），罚款（人民币贰拾万元整）；并责令建设单位按照国	用地（用海）面积（m ² ）	4400

	家环境保护管理规定， 完善项目环境影响评 价及竣工环境保护验 收手续。		
专项评价设置 情况	无		
规划 情况	无		
规划 环境 影响 评价 情况	无		
规划 及 规划 环境 影响 评价 符合 性 分析	无		

1、项目与曲靖市“三线一单”的相符性分析

根据2021年7月30日曲靖市人民政府关于印发《曲靖市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知，生态环境管控分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类区域。依据曲靖市重点管控单元生态环境准入清单，本项目位于曲靖市麒麟区南宁街道南宁西路83号，属于麒麟区城区生活污染重点管控单元；对重点管控单元，以环境污染治理和风险防范为主，加强对污染排放控制和环境风险防控，具体详见表1-1。

表 1-1 项目与“三线一单”符合性分析

曲靖“三线一单”内容	“三线一单”要求	本项目符合性分析	相符性
生态保护红线和一般生态空间	执行云南省人民政府发布的生态保护红线，生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间	本项目位于曲靖市麒麟区，属于城市建成区，项目所在地不属于生态保护红线范围，不涉及自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区。	相符
环境质量底线	水环境质量底线：到 2025 年，全市水环境质量总体优良，集中式饮用水水源地水质保持稳定，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，重点区域、流域水环境质量进一步改善，基本消除劣 V 类水体，水生态系统功能初步恢复。到 2035 年，全市地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣 V 类水体，集中式饮用水水源地水质稳定达标。	本项目距离最近的地表水体为白石江，根据 2020 年云南蓝硕环境信息咨询有限公司对白石江经开区长征路桥下断面的监测数据(1 季度、2 季度、3 季度、4 季度)可知：白石江经开区长征路桥下断面 2020 年地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水质标准要求。另外，本项目运营期的医疗废水依托麒麟区人民医院已建的污水处理站处理(具体见协议)，处理后的废水达到《医疗机构污水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 2 “综合医疗机构水污染排放限制”中预处理标准后，排入市政污水管网，最终进入两江口污水处理厂处理达标排放。可以满足水环境质量底线要求。	相符

其他符合性分析

		<p>大气环境质量底线：到 2025 年，环境空气质量稳中向好，中心城市和各县（市、区）环境空气质量稳定达到国家二级标准，优良率保持稳定，达到省级下达的考核目标要求。到 2035 年，环境空气质量全面改善，中心城市和各县（市、区）环境空气质量稳定达到国家二级标准。</p>	<p>本项目位于曲靖市麒麟区中心城区，根据《云南省环境空气质量功能区划分（复审）》（2005 年），项目所在区域为二类功能区。根据《曲靖市中心城区 2020 年环境空气质量报告》，项目所在区域基本污染物环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气环境质量良好，项目所在区域环境空气质量属于达标区域。</p>	相符
		<p>土壤环境风险防控底线：到 2025 年，全市土壤环境风险防范体系进一步完善，农用地和建设用土壤环境安全基本得到有效保障，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控</p>	<p>项目位于城市建成区，且项目租用麒麟区人民医院已建成的楼房开展医疗服务，租用前已进行了地面硬化，故本项目不触及土壤环境风险防控底线。</p>	相符
	资源利用上线	<p>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、能源消耗完成省级下达的控制目标。</p>	<p>本项目租用已建楼房开展医疗服务，运营过程中消耗一定量的水资源及电能，但项目资源消耗量相对区域资源利用总量较小。</p>	相符
	生态环境准入清单	<p>根据国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2020 年版）》的通知（发改体改[2020]1880 号），包含禁止和许可两类事项。对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务，各类市场主体皆可依法平等进入。</p>	<p>对照国家发展改革委、商务部关于印发《市场准入负面清单（2020 年版）》的通知（发改体改[2020]1880 号），本项目不在《市场准入负面清单（2020 年版）》范围内。属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定中鼓励类项目（第三十七条“卫生健康”中第 5 条医疗卫生服务设施建设）。</p>	相符

麒麟区市区生活污染重点管控单元	<p>空间布局约束：1.加快城市建成区内重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。</p> <p>2.南盘江及其支流以及周边 100 米范围内实施严格管控。</p> <p>3.禁止在人口集中地区、交通干线附近和其他依法需要特殊保护的区域内焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、秸秆、落叶、垃圾以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质</p>	<p>1、本项目为医院建设项目，不属于城市建成区内重污染企业和危险化学品企业。</p> <p>2、本项目距离南盘江 6.2km，不在重点管控范围内；</p> <p>3、本项目不涉及 3 中所列的物质；医疗废物委托曲靖银发危险废物集中处置中心有限公司处置；生活垃圾委托环卫部门清运处置。</p>	
	<p>污染物排放管控：1.推进城市排污管网建设及城区雨污分流改造工程，提高生活污水收集处理能力。</p> <p>2.严禁洗车污水、餐饮泔水、施工泥浆等通过雨水口进入管网后直排入河。严禁未密闭和未冲洗运输车辆进入城区行驶。</p> <p>3.全面推行建筑工地扬尘污染防治网格化管理，严格渣土运输车辆规范化管理，严格执行餐饮业油烟排放标准。</p> <p>4.大力推进生活垃圾分类回收利用，建立分类投放、收集、运输、处理的生活垃圾收运处理系统。</p>	<p>1、本项目所在区域雨污分流管网已建设完善。</p> <p>2、本项目现已建成投入运行，项目区内不设食堂，不涉及洗车污水、餐饮泔水、施工泥浆等污水。</p> <p>3、本医院已于 2007 年建成投入运行，经调查，施工期没有发生环境污染事件。</p> <p>4、本项目生活垃圾分类收集后委托环卫部门清运处置。</p>	
	<p>环境风险防控：1.与经开区、马龙区和沾益区建立区域大气污染联防联控机制，实现信息互通。</p> <p>2.优化水资源调度，确保供水安全。</p>	<p>1、项目所在区域已与经开区、马龙区和沾益区建立区域大气污染联防联控机制，实现信息互通。</p> <p>2、项目供水依托市政给排水管网，供水安全有保障。</p>	
	<p>资源开发效率要求：1.制定南盘江生态基流保障及水量调度方案。</p> <p>2.推进“煤改气”“煤改电”，加大燃气汽车、混合动力汽车和电动汽车等清洁能源汽车的使用力度，进一步提高清洁能源使用率。</p> <p>3.曲靖市中心城市高污染燃料禁燃区范围要逐步由城市建成区扩展到近郊，禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，逐步实现无煤化。</p> <p>4.提高土地节约集约利用水平。</p>	<p>本项目为医院建设项目，发电机使用柴油为原料，使用频率小，不涉及资源开发效率中所列行业及使用高污染燃料。</p>	

2、产业政策的符合性分析

麒麟妇女儿童医院建设项目属于医疗卫生类建设项目，根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号《产业结构调整指导目录》（2019 年本）。本项目属于 2019 年本中鼓励类第三十七条“卫生健康”中

的第 5 条“医疗卫生服务设施建设”。因此，本项目符合国家现行的产业政策。

3、选址合理性分析

项目位于麒麟区南宁街道南宁西路 83 号，北面为南宁西路，给排水、供电、通讯、网络、交通等基础设施较完善，项目周边主要为居住及商业区，选址合理。项目地理位置图见附图 1。

项目选址周围不存在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区和基本农田保护区等需要特殊保护的地区。本项目选址不受规划条件的限制。

4、环境相容性分析

项目位于曲靖市麒麟区南宁街道南宁西路 83 号，为医院建设项目，从项目周边外环境关系可知，项目区不涉及风景名胜区、自然保护区，项目周围不存在重大环境制约因素。因此，从环境保护角度来讲，本项目在此选址建设与当地发展规划无冲突，与周围环境相容。

5、平面布局的合理性分析

本项目租用麒麟区人民医院原医技楼 1-3 层及 4 层部分作为医院医疗业务、办公用房，其中人行出入口设置于院区一层北侧，医疗废物暂存间设置于院区一层的北侧，项目平面布置图见附图。医院内的诊疗区、住院、功能检查等用房具有安静的环境，布局紧凑，交通便捷，管理方便；因此，从布局上看本项目分区功能明确合理，洁污路线清楚，避免或减少了交叉污染；总体布局较为合理。

(1) 污水处理站

本院医疗废水主要依托麒麟区人民医院已建的污水处理站处理（规模为 250m³/d），可以满足该院的污水处理（并与麒麟区人民医院签订了协议），故本院未建设污水处理站。

(2) 医疗废物暂存间

根据医疗废物管理规定，该院在院区大楼一层北侧设置了一间医疗废物暂存间（15m²），用来收集用来废物；医疗废物暂存间远离医疗综合楼、远离人员活动区，因此，本项目医疗废物暂存间设置合理。

二、建设项目工程分析

1、项目建设背景

随着医疗卫生改革的不断深化，为进一步推进医药卫生体制的改革和制度创新，满足不同层次的医疗卫生需求，充分利用麒麟区人民医院现有的医疗卫生资源，发挥麒麟区人民医院的技术优势和区位优势，引进社会资金共同发展卫生事业，根据麒麟区委、政府 2007 年 2 月 9 日组织召开的现场办公会议精神，麒麟区人民医院与九福责任有限公司友好协商，决定租用麒麟区人民医院闲置的大楼来开办麒麟妇女儿童医院。

麒麟妇女儿童医院于 2007 年 6 月 1 日租用麒麟区人民医院原医技楼 1-3 层及 4 层部分作为本医院医疗业务、办公用房。通过装修后于 2007 年 11 月正式投入运行，在建设及投入营业前未依法办理相关的环境影响评价手续，根据《云南省环境保护厅关于加快推进环保违规建设项目整改工作的通知》（云环通[2016]85 号文件）、《曲靖市人民政府办公室关于印发曲靖市环境安全隐患排查整治方案的通知》（曲政办发[2015]19 号）中的有关规定，该项目属于“未批先行”违规建设项目，依据《中华人民共和国环境影响评价法》第三十一条第一款的规定，该项目应进行行政处罚并限期完成环保相关手续。曲靖市生态环境局麒麟分局依据《建设项目环境保护管理条例》第三十九条第（一）款的规定，于 2021 年 12 月 8 日开具了项目的行政处罚决定书（曲环麒罚字[2021]59 号），处罚款（人民币贰拾万元整）、并责令限期完成环保相关手续（见附件）。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单的通知（国统字〔2019〕66 号文），本项目属于 Q8411 综合医院。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于「四十九、卫生 84 108.医院 841」类，医院核定床位 40 张，故确定本项目需编制环境影响报告表。

受麒麟妇女儿童医院委托，我单位承担该项目环境影响评价工作。我单位接受委托后，收集调查核实了相关材料，并组织专业人员对项目区域进行现场踏勘，按照环保法及有关技术导则要求，编制了《麒麟妇女儿童医院建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

建设内容

2、项目建设内容、规模及项目组成

(1) 建设项目概况

项目名称：麒麟妇女儿童医院

建设性质：新建（补办）

建设地点：曲靖市麒麟区南宁街道南宁西路 83 号

资金来源：总投资 300 万元，企业自筹

项目用地：项目总建筑面积为 4400m²。

主要建设内容：预防保健科、内科、外科、妇产科、儿科、口腔科、急诊医学科、麻醉科、医学检验科、医学影像科、中医科。

(2) 建设规模及主要建设内容

①建设内容

本项目主要租用麒麟区人民医院原医技楼 1-3 层及 4 层部分作为本医院医疗业务、办公用房，租赁面积为 4400m²。建设单位主要对租赁的房屋重新布局，进行简单装修以及医疗设备安装，相应的环保工程依托麒麟区人民医院。本项目建设内容一览表见表 2-1。

表 2-1 本项目建设内容一览表

工程名称	主要工程内容	数量	备注
主体工程	一楼：保安室(30m ²)、输液室(530m ²)、药房(75m ²)、导医台(20m ²)、口腔治疗区(70m ²)、X光室(60m ²)、诊室(80m ²)、护士站(25m ²)、医疗废物暂存间(15m ²)等	/	重新布局、装修
	二楼：输液区(250m ²)、换药室(30m ²)、治疗室(300m ²)、人流手术室(90m ²)、化验室(80m ²)、诊室(90m ²)、B超心电图室(180m ²)、医生办公室(35m ²)、护士站(25m ²)、卫生间(80m ²)等	/	重新布局、装修
	三楼：手术室(180m ²)、消毒室(60m ²)、器械药品室(40m ²)、分娩室(80m ²)、待产室(200m ²)、洗婴室(30m ²)、医生办公室(30m ²)、护士站(25m ²)、值班室(30m ²)、卫生间(30m ²)等	/	重新布局、装修
	四楼：会议室(60m ²)、办公室(35m ²)、财务室(30m ²)、值班室(30m ²)、院长办公室(40m ²)、卫生间(30m ²)等	/	重新布局、装修
公用工程	给水系统：医院与麒麟区人民医院互通，租用前麒麟区人民医院已建成了整个医院的给水系统	1套	依托麒麟区人民医院
	供电系统：租用前麒麟区人民医院已建成了整个	1套	依托麒麟区人

	医院的供电系统		民医院
	供热系统：医院与麒麟区人民医院互通，租用前麒麟区人民医院已建成了整个医院的供热系统	1套	依托麒麟区人民医院
	消防系统：医院与麒麟区人民医院互通，租用前麒麟区人民医院已建成了整个医院的消防系统	1套	依托麒麟区人民医院
环保工程	本医院位于麒麟区人民医院院内，环保设施与麒麟区人民医院共用，麒麟区人民医院已建设有3个化粪池，总容积为280m ³	3个	依托麒麟区人民医院
	本医院位于麒麟区人民医院院内，环保设施与麒麟区人民医院共用，麒麟区人民医院已建设有1个处理规模为250m ³ /d的污水处理站，所有雨污分流管网均已建设完善，能保证麒麟妇女儿童医院污水进入麒麟区人民医院污水处理站处理	1套	依托麒麟区人民医院
	医疗废物盛放容器	中号6个， 小号20个	本医院新增
	可移动式垃圾桶	8个	本医院新增
	医疗废物暂存间1间（位于一楼北侧）	15m ²	本医院新建
	绿化（盆景）	10m ²	本医院新增

②建设规模

麒麟妇女儿童医院建设项目核定床位40张，牙椅2张，每天门诊最大接待人数预计100人，每天住院人数按满负荷40个床位计算。

③主要经济指标

本项目主要技术经济指标见表2-2。

表2-2 项目主要技术经济指标一览表

序号	项目名称	单位	指标	备注
1	占地面积	m ²	1200	
2	建筑面积	m ²	4400	
3	绿化面积	m ²	10	室内设置盆景；室外依托麒麟区人民医院已建绿化
4	床位	张	40	

(3) 主要医疗设备

本项目主要医疗设备清单见表2-3。

表2-3 医院主要医疗设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	使用科室
1	超声诊断仪	WS80A	1	台	B超室
2	妊高征预测仪	SD-II-A	1	台	妇科理疗室
3	脉搏血氧仪	DB15	1	套	儿科住院
4	婴儿培养箱	BB-100W	8	个	儿科住院

5	麻醉咽喉镜	MAC2-3.4	1	台	手术室
6	免疫定量分析仪	HR201	1	台	化验室
7	电动吸引器	TA-23D	3	台	手术室
8	超声诊断仪	HX70A	1	台	B超室
9	复合脉冲磁性治疗仪	ZHXF-001	1	台	门诊
10	经皮黄疸仪	JD-2	2	台	儿科住院
11	妇科光谱治疗仪	PK-3000A	2	台	理疗室
12	婴儿辐射保暖台	BN-100A	1	台	待产室
13	胎儿脐血流检测仪	SRF608	3	台	心电图室
14	电解质分析仪	IMS-972	1	台	化验室
15	全自动凝血分析仪	RAC-100	1	台	化验室
16	特定蛋白分析仪	Imagjn	1	台	化验室
17	低速自动平衡离心机	LDZ5-2	1	台	化验室
18	胎儿监护仪	MI702A	1	台	产房
19	超声多普勒胎音仪	CTJ-1D	1	台	产房

根据建设单位提供的资料，项目放射性源主要为 DR 影像诊断，装置名称 DRF-2 型 X 射线诊断，位于医院一楼放射科，已办理了该装置的放射诊疗许可证，文号麒卫放证字（2019）第 0002 号；医院所用射线装置为 III 类射线装置，已办理了辐射安全许可证，文号云环辐射[D0034]号。

（4）主要原辅料

该项目主要原辅材料消耗量见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗一览表

序	名称	年用量	来源	备注
1	水	9125t/a	市政给水管网供给	/
2	电	248607 度/a	城市电网供给	/
3	医药用品	/	外购	用于治疗
4	一次性注射器	55000 支	外购	医护用品
5	一次性输液器	48000 支	外购	医护用品
6	医用口罩	27000 个	外购	医护用品
7	手套	12200 双	外购	医护用品
8	氧气	46000L	外购	医护用品
9	医用酒精（乙醇）	331L	外购	主要用于院内消毒
10	柴油	20L	外购	柴油发电机用

医院试剂使用要求：

（1）药品使用情况

根据建设单位介绍，项目使用药品均通过正规渠道购买符合卫生部门、药品

监督管理部门相关要求的合格药品。

(2) 分析试剂使用情况

根据建设单位介绍，项目检验科使用的试剂主要为诊断试剂，使用试剂不采用含重金属的分析试剂。

3、公用工程

(1) 给排水

给水：由市政自来水管网供给。

排水：实行雨污分流，雨水经项目区雨水管网汇集后排入周边市政雨水管网；项目产生的综合医疗废水排入麒麟区人民医院现有的化粪池沉淀预处理后进入麒麟区人民医院医疗污水处理站杀菌消毒（次氯酸钠消毒）处理达到医疗废水预处理标后排入玛瑙巷市政污水管网，最终进入曲靖市两江口污水处理厂处理。

(2) 供电系统

项目供电由市政电网供给。

4、动定员及工作制度

本医院职工总人数为 175 人，其中管理人员 5 名，医生 41 名，护士 89 名，助产士 10 名，检验师 7 名，药师 6 名，放射技士 2 名，财务及后勤人员 15 名，急诊、住院采用三班制 24 小时工作制度，其他人员采取一班制工作制度，每班 8 小时，全年工作 365 天，院内不设食堂。

5、项目平面布置

本项目租用麒麟区人民医院原医技楼 1-3 层及 4 层部分作为本医院医疗业务、办公用房，其中人行出入口设置于院区一层北侧，医疗废物暂存间设置于院区一层北角，项目平面布置图见附图 2。

6、项目水平衡

本项目的综合医疗废水主要由门诊、住院部及各科室产生。本项目被服委托曲靖市第二人民医院清洗，故不产生被服清洗废水，中医科未开设，故不产生中药残渣及废水。根据业主提供资料，医院自 2007 年运行至今，最大用水量为 5145m³/a。本次环评用水量按医院满负荷运行计算。

(1) 门诊废水

麒麟妇女儿童医院正常运行期间，医院门诊接待能力预计按每天 100 人左右计算。参考《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）中“表 11 医院门诊（无住院部含行政及医护人员、附属设施等综合用水）”，门诊病人用水量按 20L/人·次用水量计算，用水量为 2m³/d，排污系数为 83%，则门诊部医疗废水产生量为 1.66m³/d。

(2) 住院部废水

医院核定床位 40 张，参考《云南省地方标准用水定额》（DB53/T168-2019）中规定的参考数据：“病房内不带洗浴（含行政及医护人员、附属设施等综合用水）的住院部用水定额为 150L/（床位·d）”、“病房内带洗浴（含行政及医护人员、附属设施等综合用水）的住院部用水定额为 300L/（床位·d）”。本医院病房内带洗浴，故住院部用水取 300 L/(床位·d)的量进行核定，用水量 12m³/d，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—生活源产排污核算方法和系数手册》“：第一部分 城镇生活源水污染物产生系数”中表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数，六区折污系数为 0.83。因此，住院病房废水产生系数按用水量的 83%计算，则住院病人产生的污水量约为 9.96m³/d。

(3) 检验科废水

本医院设有检验科室及牙科，检验室分析、检测和诊断化验中使用成品试剂对本标进行处理后分析化验，检测完毕后标本连同检测试剂一同作为医疗废物（感染性废物、损伤性废物）纳入医院医疗废物处置系统，牙科主要是补牙、洗牙、牙齿矫正，属。化验室及口腔科所产生的废水为少量设备清洗废水，根据业主提供资料，口腔科及化验室不含有毒有害物质及重金属，可作为一般医疗废水纳入医疗废水处理系统处理。该项目检验科及牙科最大用水量为 0.3m³/d，污水产生量按用水量的 83%计，则检验科产生的污水量约为 0.249m³/d。

综上所述，本项目总用水量为 14.3m³/d，5219.5m³/a。排水量为 11.869m³/d，4332.185m³/a。

项目废水情况估算见表 2-5。

表 2-5 项目日产废水情况估算一览表

序号	废水分类	项目	最大用水量 (m ³ /d)	污水产生量 (m ³ /d)	处置措施
1	综合医疗废水	门诊用水	2	1.66	排入化粪池预处理后排入麒麟区人民医院医疗污水处理站杀菌消毒处理达到医疗废水预处理标后排入玛瑙巷市政污水管网
2		住院用水	12	9.96	
3		检验科用水	0.3	0.249	
合计	—	-	14.3	11.869	

项目产生的综合医疗废水经化粪池沉淀预处理后排入麒麟区人民医院医疗污水处理站杀菌消毒（次氯酸钠消毒）处理达到医疗废水预处理标后排入玛瑙巷市政污水管网，最终进入曲靖市两江口污水处理厂处理。

项目水平衡图见 2-1。

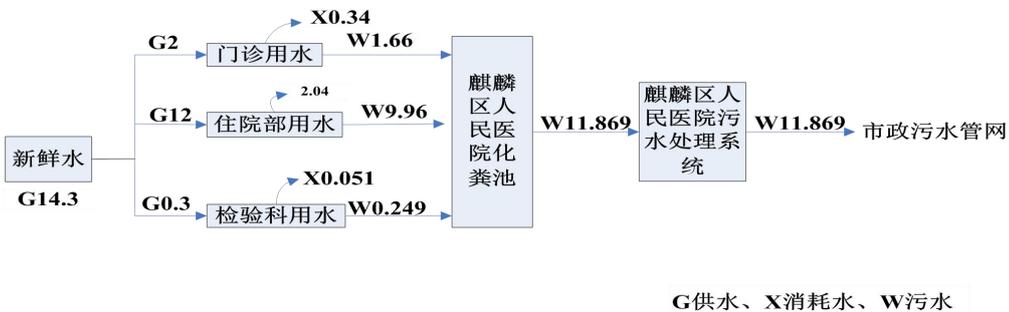


图 2-1 项目水量平衡图（单位：m³/d）

7、环保投资

该项目总投资 300 万元，环保投资 84.64 万元，占总投资的 28.21%，具体环保投资明细见表 2-6。

表 2-6 环保投资明细表

项目	污染物名称	治理措施	投资 (万元)	
运营期	废水	医疗废水	依托麒麟区人民医院已建污水处理站处理	30
	噪声	机械、人员活动	备用发动机设在房间内，建筑物隔声	5
	固废	危险废物	设置 15m ² 的危废暂存间，暂存间内设置三防措施及标识标牌	5
		生活垃圾	分类垃圾桶收集，委托环卫部门清运处置	36.72
	生态	依托麒麟区人民医院绿化，每年进行院内绿化养护	7.92	
合计			84.64	

备注：根据麒麟妇女儿童医院与麒麟区人民医院签订的污水处理协议，每年污水处理费用约 1.5 万元，租赁期限 20 年，则污水处理共投资 30 万元；根据与曲靖市麒麟区环境卫生管理处签订的生活垃圾处理协议书，生活垃圾清运处置费 18360 元每年。

一、工艺流程简述

(一) 施工期

麒麟妇女儿童医院建设项目于 2007 年 11 月建成并运营，施工期主要对租用的房屋进行装修，通过现场走访及调查，装修期间没有对周边环境造成大的影响，没有发生环境污染纠纷及投诉，施工期没有环境遗留问题的存在。

(二) 运营期

本项目为非生产性建设项目，运营期的看病流程及产污节点如图 2-2 所示。

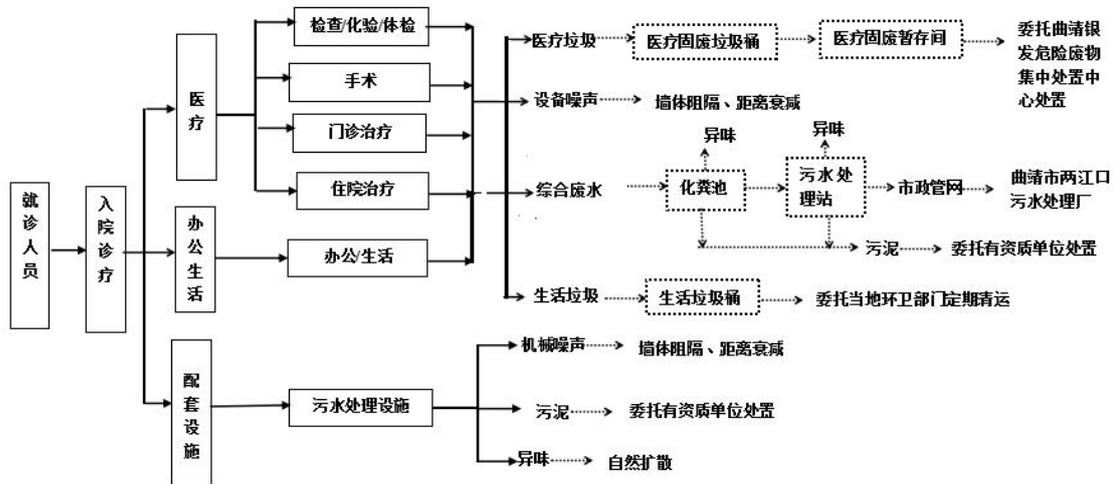


图 2-4 项目运营期产污环节图

运营期的主要流程是：病人进入医院挂号、门诊、治疗、住院、出院等。医疗过程中产生的污染物包括各科室医务活动过程中产生的医疗废水、生活污水、医疗废物、生活垃圾、污水处理站和化粪池污泥、恶臭及噪声等。

二、产排污环节

(一) 施工期产排污环节

项目于 2007 年 11 月建成投入运行，本环评介入时，项目主体工程、辅助工程、环保工程已建设完毕，本次仅对施工期进行简单的回顾性分析。根据现场调查、走访，该项目在施工期采用了有效的防控措施，施工期未发生环境污染、环境纠纷及投诉。没有因施工给环境造成影响及环境遗留问题。

(二) 运营期产排污环节

1、废气

项目运营期间主要废气为医疗废物暂存间产生的异味、垃圾收集点异味。

2、废水

本项目采用雨污分流制。雨水通过雨水管道收集后排入附近的市政雨水管网；门诊、住院、检验科产生的医疗废水通过管道收集后排入麒麟区人民医院建设的医疗废水处理站处理。

3、噪声

该项目噪声主要来自于看病人员的社会噪声。

4、固体废物处置情况

项目运营期产生的固体废弃物主要是生活垃圾、医疗废物。

本项目运营期主要污染工序见表 2-7。

表 2-7 运营期主要污染工序一览表

污染类别	产污环节	主要污染物	治理措施	排放方式
废水	门诊、住院、检验科	医疗废水 (COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、阴离子表面活性剂、色度、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群数、总余氯)	经化粪池沉淀处理后排入麒麟区人民医院医疗污水处理站杀菌消毒处理达到医疗废水预处理标后排入玛瑙巷市政污水管网	外排
固废	员工生活	生活垃圾	委托当地环卫部门清运处置	100% 处置
	门诊、病房	医疗废物	委托曲靖银发危险废物集中处置中心有限公司清运处置	
噪声	人员活动等	噪声	禁止大声喧哗	连续

一、与项目有关的原有污染情况

本项目于 2007 年 6 月租用麒麟区人民医院原医技楼 1-3 层及 4 层部分作为本医院医疗业务、办公用房，4 楼部分及以上楼层为麒麟区人民医院自用，该栋楼整个污水管网均由麒麟区人民医院建设该医技楼时建设完善，并连通至麒麟区人民医院污水处理站，故本医院污水处理站依托麒麟区人民医院，并与麒麟区人民医院签订了协议。麒麟区人民医院建成投入运行后于 2015 年 8 月委托曲靖市环境监测站编制了《麒麟区人民医院医技楼建设项目的竣工环境保护验收监测报告》，根据验收监测报告，医院污水处理站处理能力能满足麒麟区人民医院及麒麟妇女儿童医院的污水，且污水处理站所有设施设备正常运行，医院废水通过自建的污水处理站处理后达标排放，医疗废物委托曲靖银发危险废物集中处置中心有限公司清运处置。根据现场踏勘、调查，医院 2007 年运行至今不存在环境遗留问题及环保纠纷，没有原有环境污染问题的存在。

二、原有项目主要环境问题

根据现场踏勘及业主提供的资料，麒麟区人民医院建成投入运行后于 2015 年 8 月委托曲靖市环境监测站编制了《麒麟区人民医院医技楼建设项目的竣工环境保护验收监测报告》，根据验收监测报告：

(1) 废水：麒麟区人民医院整个院内设置了雨污分流系统（包括麒麟妇女儿童医院租用的医技楼 1-3 层及 4 层部分），设置有总容积为 280m³的化粪池 3 个，建设了 1 座处理规模为 250m³/d 的污水处理站，采用次氯酸钠消毒工艺，污水处理站所有设施设备运行正常。本医院开设科室与麒麟区人民医院开设科室大致相同，污染因子一致，即悬浮物、石油类、动植物油、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群数。根据麒麟区人民医院验收报告，污水实际产生量为 200m³/d，麒麟妇女儿童医院建成后污水最大排放量为 11.869m³/d，因此，麒麟区人民医院污水处理站（250m³/d）完全可以容纳麒麟妇女儿童医院的医疗废水的处理；再根据麒麟区人民医院的 2021 年第四季度自行检测报告（JYHJ（C）20210760）及污水处理站运行记录，医院外排废水均满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2“综合医疗机构水污染物

排放限值”中预处理标准；目前，污水处理站运行正常。没有发生医疗废水非正常排放的现象存在。

（2）废气：麒麟区人民医院污水处理站设置在项目所在区域常年主导风向的下风向（东北面），根据麒麟区人民医院的 2021 年第四季度自行检测报告（JYHJ（C）20210760），整个项目厂界无组织废气硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷、氯均达标，本项目位于麒麟区人民医院的东南面，且远离医院污水处理站，故不存在原有废气污染问题。

（3）噪声：本项目租用麒麟区人民医院原医技楼 1-3 层及 4 层部分作为本医院医疗业务、办公用房，根据《麒麟区人民医院医技楼建设项目的竣工环境保护验收监测报告》及 2021 年第四季度自行检测报告（JYHJ（C）20210760），项目厂界噪声昼间、夜间均达标，故不存在原有噪声污染问题。

（4）固体废物：本医院及麒麟区人民医院产生的医疗废物均委托曲靖银发环保处置中心有限公司处置，生活垃圾委托环卫部门清运处置，均签订了协议，故不存在原有固体废物污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

本项目位于云南省曲靖市麒麟区南宁街道南宁西路83号，根据《云南省环境空气质量功能区划分（复审）》（2005年），项目所在区域为二类功能区。

根据国家 HJ2.2-2018 第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定，优先选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告或环境质量公告中的数据或结论”。根据曲靖市生态环境局网站云南省生态环境厅驻曲靖市生态环境监测站（<http://sthjj.qj.gov.cn/news/a/202008/01102061754.htm>）发布的《曲靖市中心城区 2021 年环境空气质量报告》：曲靖市主城区 2021 年环境空气质量自动监测有效天数 366 天，指数（AQI）优良天数为 365 天，AQI 优良率为 99.7%。其中，优 228 天，良 137 天，轻度污染 1 天。首要污染物天数为 PM₁₀ 21 天、PM_{2.5} 11 天、O₃-8h 109 天。数据主要来源于中国环境监测总站已审核的曲靖市环境监测站和烟厂办公区环境空气质量自动监测站监测的实况数据，曲靖市中心城区环境空气质量综合评价见表 3-1。

表 3-1 曲靖市中心城区环境空气质量综合评价

SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	CO 第 95 百分位数 (mg/m ³)	O ₃ -8h 第 90 百分位数 (μg/m ³)	综合指数
11	16	35	20	1.2	128	2.87

经判定，项目所在区为环境空气质量达标区域。

2、地表水环境质量现状

根据调查，距离本项目最近的地表水体为项目东面约1.3km处的白石江，根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020年）》（目前该功能区划未有新的标准），曲靖中心城区内的几条过境河流潇湘江（潇湘水库以下段）、白石江（全河段）、南盘江（花山水库以下段）均划分为IV类水体，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准。距离项目最近的监测断面为曲靖经开区长征路桥下断面，根据2020年曲靖经济技术开发区环境保护局委托云南蓝硕环境信息咨询有限公司对经开区长征路桥下断面的监测数据（1季度、2季度、3季度、4季度）可知：经开区长征路桥下断面2020年水质现状均达到IV类水

体要求, 综上, 项目区地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准要求。

3、声环境质量现状

本项目位于曲靖市麒麟区南宁街道南宁西路 83 号, 所在区域声环境功能区划为 2 类区。本项目非生产性项目, 周边均为商住区, 无生产企业分布, 该区域的主要噪声源为交通噪声、社会噪声, 项目所在区域的环境噪声可达到 GB3096-2008《声环境质量标准》2 类标准, 其中临近食品巷、南宁西路、珍珠街一侧可达到 GB3096-2008《声环境质量标准》4a 类标准。根据麒麟区噪声功能区划分布情况, 本项目所在地处于麒麟区噪声功能区划范围内, 项目区声环境质量能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。项目所在区域声环境质量状况良好。

4、生态环境质量现状

本项目位于城市建成区, 区域路网完善, 居住、教学、商业及道路广泛分布, 已经成为开发程度较高的地区, 植被大部分为人工绿化植被, 无原生植被。加之区域为人类活动密集, 生态环境一般。

5、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016) 附录 A, 本项目地下水环境影响评价项目类别判断为 IV 类, IV 类建设项目不开展地下水环境影响评价, 故本次评价不开展地下水环境现状调查。

6、土壤环境质量现状

项目位于曲靖市麒麟区南宁街道南宁西路 83 号, 根据环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018) 的有关规定, 项目所属行业为卫生业, 属于 IV 类项目, 可不开展土壤环境影响评价, 故本次评价不开展土壤环境现状调查。

1、大气环境保护目标

项目大气环境影响评价范围为场界外500m范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区人群较集中的区域，根据现场调查，项目500m范围内涉及的上述区域大气环境保护目标见下表3-2。

表 3-2 大气环境保护目标一览表

保护目标		方位	相对距离 (m)	坐标		保护级别
名称	对象			东经	北纬	
麒麟区人民医院	人员 (约 500 人)	东面	紧邻	103.800758°	25.496222°	《环境空气质量标准》(GB3095—2012) 二级标准
南宁吉玛特	人员 (约 500 人)	西南面	34	103.799954°	25.496024°	
南宁市场	流动人员	南面	40	103.800613°	25.495830°	
南宁社区卫生服务站	人员 (约 30 人)	东面	98	103.801434°	25.496179°	
摩尔购物中心	人员 (约 500 人)	北面	110	103.800404°	25.497452°	
麒麟社区居民委员会	人员 (约 30 人)	西北面	110	103.801901°	25.496033°	
嘉和苑	居民 (约 600 人)	西北面	120	103.799701°	25.497360°	
麒麟桥社区居民委员会	人员 (约 50 人)	东面	145	103.799884°	25.497350°	
金地名居	居民 (约 630 人)	西面	152	103.798666°	25.496479°	
福麟尚居	居民 (约 500 人)	东北面	152	103.801737°	25.497159°	
文津苑	居民 (约 400 人)	南面	153	103.800587°	25.495675°	
麒麟区育乐幼儿园	人员 (约 300 人)	东南面	215	103.801413°	25.494576°	
国际贸易大厦	居民 (约 300 人)	西面	258	103.797813°	25.497113°	
麒麟区人民政府	人员 (约 200 人)	东北面	342	103.802453°	25.498895°	
锦欣苑	居民 (约 200 人)	东南面	350	103.803526°	25.494864°	
珠江源广场	流动人员 (300 人)	西南面	415	103.796102°	25.495564°	
麒麟区农机局	人员 (约 50 人)	东南面	428	103.804395°	25.494941°	
曲靖市财政局	人员 (约	西南	435	103.796756°	25.493946°	

环境保护目标

	150人)	面			
麒麟区人民检察院生活区	居民(约200人)	东南面	490	103.804985°	25.494789

2、声环境保护目标

根据现场调查，项目周围50m范围内的声环境保护目标如表3-3所示。

表 3-3 声环境保护目标一览表

保护目标		方位	相对距离(m)	坐标		保护级别
名称	对象			东经	北纬	
麒麟区人民医院	人员(约500人)	东面	紧邻	103.800758°	25.496222°	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准
南宁吉玛特	人员(约500人)	西南面	34	103.799954°	25.496024°	
南宁市场	流动人员	南面	40	103.800613°	25.495830°	

3、地下水环境保护目标

根据现场勘察，距离项目厂界500m范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，即本项目不涉及地下水环境保护目标。

4、地表水环境保护目标

根据现场调查，距离本项目最近的地表水体为项目东面约1.3km处的白石江，根据《云南省地表水水环境功能区划(2010-2020年)》，曲靖中心城区内的几条过境河流潇湘江(潇湘水库以下段)、白石江(全河段)、南盘江(花山水库以下段)均划分为IV类水体，水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准。

5、生态环境保护目标

项目设置在已建设好的房屋内，不新增占地，故不涉及生态环境保护目标。

环境质量标准

一、环境空气

项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。具体标准值见表3-4。

表 3-4 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 单位: ug/m³

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值
二氧化硫 SO ₂	年平均	60
	24小时平均	150
	1小时平均	500
二氧化氮	年平均	40

NO ₂	24 小时平均	80
	1 小时平均	200
颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70
	24 小时平均	150
颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35
	24 小时平均	75
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200
	24 小时平均	300
氮氧化物 (NO _x) (以 NO ₂ 计)	年平均	50
	24 小时平均	100
	1 小时平均	250
一氧化碳 CO	24 小时平均	4000
	1 小时平均	10000
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160
	1 小时平均	200

二、地表水

距离本项目最近的地表水体为项目东面约1.3km处的白石江，白石江属于珠江水系南盘江支流。根据《云南省地表水水环境功能区划（2010-2020）年》，白石江全河段水环境功能为景观、工业、农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。具体指标如表3-5所示。

表 3-5 地表水环境质量标准

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	LAS	粪大肠菌群(个/L)	石油类(mg/L)
IV类 限值	6~9	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.3	≤20000	≤0.5

三、地下水

根据现场走访，项目区不存在分散式饮用水水源地和补给径流区，地下水执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）中的III类标准。具体标准值见表 3-6。

表 3-6 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）

项目	III 类标准值	项目	III 类标准值
pH (无量纲)	6.5-8.5	铅 (mg/L)	0.05
硝酸盐氮 (mg/L)	20	镉 (mg/L)	0.01
氰化物 (mg/L)	0.05	铁 (mg/L)	0.3
砷 (mg/L)	0.05	硫酸盐 (mg/L)	250
汞 (mg/L)	0.001	溶解性总固体 (mg/L)	1000
六价铬 (mg/L)	0.05	总大肠菌群 (个/L)	3.0
总硬度 (mg/L)	450	氟化物 (mg/L)	1.0
石油类	0.05		

四、声环境

项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准，其中临南宁西路、珍珠街、食品巷一侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。具体标准值见表3-7。

表3-7 声环境质量标准

适用区域	标准值 (Leq: dB (A))		依据
	昼间	夜间	
2类区域	60	50	《声环境质量标准》GB3096-2008
4a类区域	70	55	

五、土壤环境质量标准

项目用地性质为建设用地，执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）GB36600-2018，占地属于GB 50137中第二类建设用地，具体标准值见表3-8。

表3-8 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）GB36600-2018

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值	管制值
重金属及无机物				
1	砷	7440-38-2	60	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬（六价）	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	3.6
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	1975/9/2	616	2000
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1, 1, 1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100

19	1, 1, 2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50			
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183			
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	840	840			
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15			
23	三氯乙烯	79-01-6	208	20			
24	1, 2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5			
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3			
26	苯	71-43-2	4	40			
27	氯苯	108-90-7	270	1000			
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560			
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	20	200			
30	乙苯	100-41-4	28	1290			
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290			
32	甲苯	108-88-3	1200	1200			
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3,106-42-3	570	570			
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640			
半挥发性有机物							
35	硝基苯	98-95-3	76	760			
36	苯胺	62-53-3	260	663			
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500			
38	苯并[a] 蒽	56-55-3	15	151			
39	苯并[a] 芘	50-32-8	1.5	15			
40	苯并[a] 荧蒽	205-99-2	15	151			
41	苯并[k] 荧蒽	207-08-9	151	1500			
42	蒽	218-01-9	1293	12900			
43	二苯并[a, h] 蒽	53-70-3	1.5	15			
44	茚并[1,2,3-cd] 芘	193-39-5	15	151			
45	萘	91-20-3	70	700			
污染物排放控制标准	一、废气						
	<p>本项目施工期无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的无组织排放监控浓度限值，详见表 3-9。</p> <p style="text-align: center;">表 3-9 大气污染物综合排放标准值表</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>无组织排放监控浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>1.0 mg/m³ (周界外浓度最高点)</td> </tr> </tbody> </table>				污染物	无组织排放监控浓度限值	颗粒物
污染物	无组织排放监控浓度限值						
颗粒物	1.0 mg/m ³ (周界外浓度最高点)						
污染物排放控制标准	二、废水						
	<p>本项目属于曲靖市两江口污水处理厂的纳污范围。项目运营期产生的废水排入麒麟区人民医院医疗污水处理站杀菌消毒处理达到医疗废水预处理标准后排</p>						

入市政污水管网，最终进入曲靖市两江口污水处理厂处理达标后排放。医院污水处理站出水水质执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2“综合医疗机构水污染物排放限值”中预处理标准，氨氮和色度执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，具体标准值详见表 3-10。

表 3-10 医疗废水预处理排放标准

序号	控制项目	下水道水质标准 B 等级标准	预处理标准
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)		5000
2	肠道致病菌		-
3	肠道病毒		-
4	pH		6-9
5	化学需氧量 (COD) 浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)		250 250
6	生化需氧量 (BOD) 浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)		100 100
7	悬浮物 (SS) 浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)		60 60
8	氨氮 (mg/L)	45	-
9	动植物油 (mg/L)		20
10	石油类 (mg/L)		20
11	阴离子表面活性剂 (mg/L)		10
12	色度 (稀释倍数)	64	-
13	挥发酚 (mg/L)		1.0
14	总氰化物 (mg/L)		0.5
15	总汞 (mg/L)		0.05
16	总镉 (mg/L)		0.1
17	总铬 (mg/L)		1.5
18	六价铬 (mg/L)		0.5
19	总余氯 ^{1)、2)} (mg/L)		-

注：采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：排放标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 3~10mg/L。预处理标准：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 2~8mg/L。

三、噪声

1、项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值见表 3-11。

表 3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

2、本项目临南宁西路、珍珠街、食品巷一侧噪声执行《社会生活环境噪声

排放标准》（GB22337-2008）中的 4a 类标准，其余区域执行 2 类标准，具体标准值见表 3-12。

表 3-12 《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）（单位：Leq:dB（A））

类别	适用范围	昼间	夜间
2 类	行政、居住区	60	50
4a 类	项目临珍珠街、食品巷、南宁西路一侧	70	55

四、固废

①医疗废物：医院产生的医疗废物属《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW01 类危废，应交由有相关处置资质的单位处理。

表 3-13 国家危险废物名录

危废编号	废物类别	医疗废物类别	特征
HW01	卫生	感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。
		病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物和医学实验动物尸体等
		损伤性废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器
		药物性废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。
		化学性废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。

具备上表所列特征的医疗废物处置应按照下述有关标准执行：医疗废物临时存储应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行。

②生活垃圾：生活垃圾按《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发[2017]30 号）进行分类收集及处置。

总量控制指标

根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放特点，本项目总量控制指标确定如下：

1、废气 本项目没有国家规定的二氧化硫、氮氧化物等污染物排放，故本项目不设废气总量控制指标。

2、废水 项目废水排放量 4332.185m³/a。化学需氧量（COD_{Cr}）0.94t/a、氨氮：0.083t/a。项目运营期产生的医疗废水经化粪池沉淀处理后排入麒麟区人民医院医疗污水处理站杀菌消毒处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1（B 等级）标准后排入市政污水管网，最终进入曲靖市两江口污水处理厂处理达标后排入南盘江。麒麟区人民医院已废水总量指标纳入

污水处理厂考核，因此，不单独设置总量控制指标。

3、固体废物 医院产生的医疗废物委托曲靖银发危险废物集中处置中心有限公司清运处置，生活垃圾委托当地环卫部门清运处置，固体废物处置率为 100%，本项目不设总量控制指标。

综上所述，本项目不涉及国家控制的总量指标，故本项目不设总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目属于补办环评手续，医院已于 2007 年 11 月建成并投入运行。本环评介入时，项目主体工程、辅助工程、环保工程均已建成，本次仅对施工期进行简单的回顾性分析。根据现场调查、走访，项目于 2007 年 6 月开工建设，2007 年 11 月建成投入运营。根据业主提供资料，医院建设过程中仅对租用的房屋进行简单装修、装修后投入使用，施工期较短，无土建及结构施工，项目在施工期采用了有效的防控措施，施工期未发生环境污染、环境纠纷及投诉。没有因施工给环境造成影响及环境遗留问题。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目行业类别为：医院（49-107-841），废气污染物产生情况、治理措施、排放情况、监测要求参照《排污许可申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）进行。</p> <p>（1）污染源产生情况及防治措施</p> <p>项目污水处理站依托麒麟区人民医院，根据麒麟区人民医院的 2021 年第四季度自行检测报告（JYHJ（C）20210760），整个项目厂界无组织废气硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷、氯均达标，本项目位于麒麟区人民医院的东南面，且远离医院污水处理站，故不考虑污水处理站异味。本医院运营期间主要废气为医疗废物暂存间产生的异味、垃圾收集点异味。</p> <p>①医疗废物暂存间异味</p> <p>医疗废物暂存间设置于院区一楼北侧，总面积 15m²，为单独的封闭式房间，并对地面和墙裙采取了防渗措施。医疗废物暂存间设置符合《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范》的有关规定。在医疗废物暂存间内设有分类收集桶，并做好医疗废物密封及防渗漏、防鼠、防蚊蝇等措施，定期进行医疗废物暂存间存储设施、设备的清洁和消毒工作，有效减小医疗废物暂存间异味的产生，对医院周围大气环境影响小。</p> <p>②垃圾收集点异味</p> <p>医院垃圾收集点采用带盖的垃圾桶收集，并且委托当地环卫部门日产日</p>

清，同时，定期对垃圾收集点杀菌消毒，加强管理和清洁，防止蚊蝇滋生，在采取以上措施后，可有效避免或减少生活垃圾产生的异味对周围环境的影响。

综上所述，采取上述措施后，项目营运期间大气环境污染物不会对周围大气环境质量状况和项目区内人员产生不良影响。

(2) 营运期环境监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范-医疗机构》(HJ1105-2020)7.3.2 需要对医院污水处理站周边无组织废气开展自行监测。由于本项目医疗废水是委托麒麟区人民医院医疗污水处理站处理，不设置污水处理站，故运营期不涉废气监测计划。

2、废水

本项目行业类别为：医院（49-107-841），废水污染物产生情况、治理措施、排放情况、监测要求参照《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）进行。

(1) 废水产生量

根据工程分析，本项目总用水量为 14.3m³/d，5219.5m³/a。排水量为 11.869m³/d，4332.185m³/a。本项目排水采用雨污分流制，项目区雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网。项目产生的医疗废水经麒麟区人民医院已建的化粪池沉淀处理后排入麒麟区人民医院医疗污水处理站杀菌消毒处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1（B 等级）标准后排入市政污水管网，最终进入曲靖市两江口污水处理厂处理。

(2) 废水处理设施

本项目医疗废水主要依托麒麟区人民医院已建的污水处理站处理。麒麟区人民医院污水处理站建于上世纪 90 年代中期，2015 进行了改造，处理规模为 250m³/d，并于 2015 年进行了整个医院的竣工环境保护验收，污水处理站采用的处理工艺为次氯酸钠消毒杀菌处理工艺；经调查，麒麟区人民医院与本医院开设的科室大致相同，污水类型及污染因子一致，麒麟区人民医院污水产生量

为 200m³/d，本项目污水排放量为 11.869m³/d，因此，该污水处理站完全能处理本项目医院产生的废水，另外，麒麟妇女儿童医院已与麒麟区人民医院签订了污水处理协议。根据现场调查，麒麟区人民医院污水处理站现运行正常，其具体工艺流程如下：

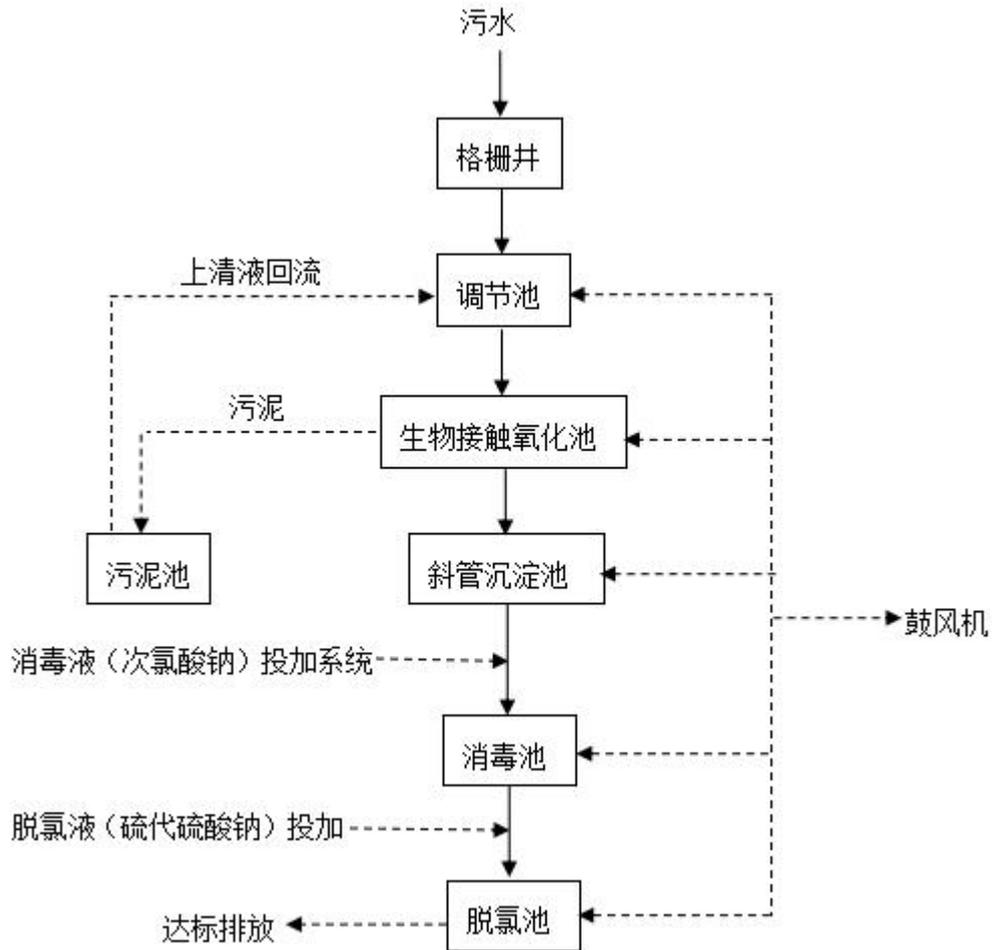


图 4-1 项目污水处理站工艺流程图

(3) 废水排放情况

项目产生的废水经化粪池沉淀处理后，排入麒麟区人民医院医疗污水处理站进行生化杀菌消毒处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1（B 等级）标准后排入市政污水管网，最终进入曲靖市两江口污水处理厂处理。

本项目废水中主要污染物为悬浮物、石油类、动植物油、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、阴离子表面活性剂、挥发酚、总氰化物、粪大肠菌群数等，与麒麟区人民医院废水类型一致，麒麟妇女儿童医院已于2009年11月18日与麒麟区人民医院签订了污水处理协议，协议是租用期间麒麟妇女儿童医院污水依托麒麟区人民医院污水处理站处理，且麒麟区人民医院已于2015年完成了竣工环境保护验收手续，竣工验收报告中已明确麒麟区人民医院污水处理站处理两个医院的综合医疗废水，根据竣工验收监测报告，麒麟区人民医院的污水处理站能处理两个医院的污废水，并还有一定的余量。根据麒麟区人民医院的2021年第四季度自行检测报告（JYHJ（C）20210760）中的监测数据，医院污水处理站目前正常运行，所有污染因子均达标，故本项目引用麒麟区人民医院废水产生浓度（最大值）及排放浓度（最大值）来计算本医院污水污染物产生及排放情况，具体详见表4-1。

表 4-1 本医院废水污染物产生及排放情况一览表

项目		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	达标 情况
医疗 废水 及 生 活 污 水	废水量	/	4332.185	/	4332.185	/	/
	pH	7.22	/	7.0	/	6-9	达标
	COD	235	1.018	217	0.94	250	达标
	BOD ₅	90	0.39	81.8	0.354	100	达标
	SS	105	0.455	53	0.230	60	达标
	NH ₃ -N	74.8	0.324	19.1	0.083	45	达标
	动植物油	6.62	0.029	1.38	0.006	20	达标
	石油类	1.74	0.0075	0.06L	/	20	达标
	挥发酚	0.0302	0.00013	0.0008	0.000003	1.0	达标
	氰化物	0.016	0.00007	0.003	0.000013	0.5	达标
	LAS	2.61	0.011	0.07	0.00030	1.0	达标
	粪大肠菌群	3000	/	1700	/	5000	达标

综上所述，项目产生的废水排入化粪池沉淀处理再排入麒麟区人民医院医疗污水处理站进行生化杀菌消毒处理后均达到《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 中预处理标准要求；水污染物能实现达标排放，地表

水环境影响较小。

(4) 污水处理设施的可行性

①化粪池的可行性分析

根据工程分析，本项目废水最大产生量为 11.869m³/d，麒麟区人民医院已建设有总容积为 280m³的化粪池 3 个，根据查阅麒麟区人民医院的竣工验收报告及医院年度自行监测报告，麒麟区人民医院废水产生量约 200m³/d，因此，麒麟区人民医院现有的化粪池能满足本项目需求。

②麒麟区人民医院污水处理站规模合理性分析

根据工程分析可知，麒麟妇女儿童医院医疗废水最大排放量为 11.869m³/d，本项目的医疗废水依托麒麟区人民医院已建的污水处理站处理，而麒麟区人民医院污水处理站的处理规模为 250m³/d，麒麟区人民医院污水产生量为 200m³/d，目前麒麟区人民医院污水处理站正常运行，故该污水处理站处理规模可容纳本项目废水量要求，污水处理站处理规模合理可行。

③麒麟区人民医院污水处理站技术可行性分析

本项目为综合医院，主要废水为医疗废水，麒麟区人民医院也为综合性医院，开设科室与本项目大致相同，废水污染因子一致。麒麟区人民医院设置的污水处理设施工艺采用次氯酸钠杀菌消毒工艺。根据《排污许可申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ1105-2020）规定的可行技术，本项目工艺为消毒杀菌工艺，技术可行。根据查阅麒麟区人民医院《排污许可证自行检测报告 2021 年（第四季度）》中的监测数据（JYHJ（C）20210760），所有检测因子均达标，满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表二预处理标准的要求。

故本项目污水依托麒麟区人民医院处理技术可行。

(5) 污水排入两江口污水处理厂可行性分析

该项目位于曲靖市城市建成区麒麟区南宁西路 83 号，市政污水管网已覆盖该区域，该医院产生的医疗废水经麒麟区人民医院污水处理站处理后可达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表二预处理标准后，排入市

政污水管网，最终排入曲靖市两江口污水处理厂处理达标后排放是可行的。

(6) 非正常排放的对策及措施

若是污水处理站出现故障，比如水泵损坏、未处理污水外溢、短时间停电、管道堵塞和破裂等情况，从而导致污水处理站处理效率达不到设计效率，导致废水出现事故排放。项目废水在非正常排放条件下，可采取人工消毒措施，杜绝非正常排放的发生。

(7) 运营期废水监测计划

本项目医疗废水依托麒麟区人民医院污水处理站处理，故未建污水处理站，因此，运营期不涉及废水监测计划。

3、地下水环境影响分析

本项目不涉及地下水源保护区或补给区，项目产生的医疗污水经自建的污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表二预处理标准后，排入市政污水管网，最终进入两江口污水处理厂处理，不会对地下水产生影响。

4、噪声

(1) 源强分析及保护措施

项目噪声主要为门诊病人和住院部探访人员产生的生活噪声。其噪声值为60~65dB(A)左右，此类噪声属于非连续性，只要注重管理，禁止大声喧哗等措施，加上墙体阻隔，噪声可降低15dB(A)，即降至45~50dB(A)左右，因此噪声对周围环境影响较小。

(2) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ89-2017）中的相关规定，医院周边环境噪声每季度至少开展一次监测，本项目运营期噪声监测计划详见下表4-2。

表 4-2 运营期噪声自行监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	排放标准
场界东、南、西、北 4 个点位	昼间、夜间噪声	1 次/季度，其昼间、夜间各 2 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准

5、固体废弃物

本项目固体废弃物主要为医疗废物、生活垃圾，其中医疗废物是危险废物。

(1) 固废收集、贮存、去向可行性分析

①生活垃圾

项目生活垃圾主要由医院职工、住院病人及陪护人员产生。

1) 医院职工

项目不设生活区，每天医院职工上班人数为 175 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则医院职工生活垃圾产生量为 87.5kg/d，31.94t/a。

2) 住院病人及陪护人员

项目核定病床数 40 床，按负荷量为 100%计，陪护人员按每床 1 人计；住院病人生活垃圾按 1.0kg/床·d 计，陪护人员生活垃圾按 0.5kg/d 计算，则住院病人生活垃圾产生量为 40kg/床·d，陪护人员生活垃圾产生量为 20kg/d，则住院病房生活垃圾产生量为 60kg/d，21.9t/a。

综上所述，项目运营期间生活垃圾产生量为 147.5kg/d，53.84t/a。医院产生生活垃圾由清洁工收集后存放于移动带盖式垃圾箱内，委托当地环卫部门定期清运处置。

②医疗废物

1) 医疗废物分类

本项目建成营运后会产生一定量的医疗废物，医疗废物主要为被血或分泌物污染的护理用具、敷料、一次性医疗用品等。根据《国家危险废物名录》(2021 版)中废物类别：HW01 医疗废物将其分为感染性废物(代码：841-001-01)、损伤性废物(代码：841-002-01)、病理性废物(代码：841-003-01)、化学性废物(代码：841-004-01)、药物性废物(代码：841-005-01) 五类。同时根据卫生部和国家环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》的规定，上述五类医疗废物特征及常见组分或者废物名称见表 4-3。

表 4-3 医疗废物分类表

类别	特征	常见组分或者废物名称
----	----	------------

感染性 废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；废弃的被服；其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
		2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾。
		3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
		4、各种废弃的医学标本。
		5、废弃的血液、血清。
		6、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
病理 性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物等。	1、手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。
		2、医学实验动物的组织、尸体。
		3、病理切片后废弃的人体组织、病理腊块等。
损伤性 废物	能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器。	1、医用针头、缝合针。
		2、各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。
		3、载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。
药物性 废物	过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品。	1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。
		2、废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：致癌性药物，如硫唑嘌呤、苯丁酸氮芥、萘氮芥、环孢霉素、环磷酰胺、苯丙胺酸氮芥、司莫司汀、三苯氧氨、硫替派等；可疑致癌性药物，如：顺铂、丝裂霉素、阿霉素、苯巴比妥等；免疫抑制剂。
		3、废弃的疫苗、血液制品等。
化学性 废物	具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品。	1、医学影像室、实验室废弃的化学试剂。
		2、废弃的过氧乙酸、戊二醛等化学消毒剂。
		3、废弃的汞血压计、汞温度计。

说明：一次性使用卫生用品是指使用一次后即丢弃的，与人体直接或者间接接触的，为达到人体生理卫生或者卫生保健目的而使用的各种日常生活用品。

一次性使用医疗用品是指临床用于病人检查、诊断、治疗、护理的指套、手套、吸痰管、阴道窥镜、肛镜、印模托盘、治疗巾、皮肤清洁巾、擦手巾、压舌板、臀垫等接触完整黏膜、皮肤的一类一次性使用医疗、护理用品。

一次性医疗器械指《医疗器械管理条例》及相关配套文件所规定的用于人体的一次性仪器、设备、器具、材料等物品。

医疗卫生机构废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行。

2) 医疗废物核算

根据《第二次全国污染源普查—城镇生活源产排污系数手册》，医疗废物产生量来校核或核算。医疗废物产生量核算系数选取 0.42kg/床·d，本项目核定床位 40 张，经计算，本项目医疗废物产生量为 16.8kg/d，6.132t/a。

按照《国家危险废物名录》（2021 版）中废物类别：HW01 医疗废物将其分为感染性废物（代码：841-001-01）、损伤性废物（代码：841-002-01）、病理性废物（代码：841-003-01）、化学性废物（代码：841-004-01）、药物性废物（代码：841-005-01）及 HW03 类废药物、药品（代码 900-002-03），各医疗废物在各楼层由专业的医务人员进行分类收集，装入具有相应标识的容器内，然后送入医疗废物暂存间（面积为 15m²），按照危险废物有关要求进进行贮存，储存时间在一天左右，小于 48 小时，并做好台账记录及转移联单的申报工作，最终委托曲靖银发危险废物集中处置中心有限公司（证书编号：QJ53030003）通过专用车辆清运处置，符合《医疗废物管理条例》的要求。

3) 医疗固废的风险管理及防范

鉴于医疗废物的危害性，该项目在收集、转移、贮存过程中存在着一定的风险。为保证项目产生的医疗废物得到有效处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应具体采取措施进行防范。

首先应对项目产生的医疗废物进行科学分类收集；

其次对感染性废物、损伤性废物不能混合收集；放入包装物或者容器内的感染性废物、损伤性废物不得取出；当盛装的医疗废物达到包装物或者容器 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。

对感染性废物必须采取安全、有效的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成份混合的医疗废物，应按危害等级较高者处理。感染性废物应分类丢入垃圾袋，还必须由专业人员严格区分感染性和非感染性废物，一旦分开后，感染性废物必须加以隔离。根据有关规定，所有收集感染性废物的容器都应有“生物危害”标志。有液体的感染性废料时，应确保容器无泄漏。

所有锐利物都必须单独存放，并统一按医学废物处理。收集锐利物日包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。

过期药品由厂家上门更换回收。

4) 医疗废物垃圾的贮存和运送

本项目应建设医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；根据《医疗废物分类名录》，医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天，因为在医疗废物储存过程中，会有恶臭产生，恶臭气体有害于人体健康，长期呆在恶臭环境中，会使人产生恶心、头晕、疲劳、食欲不振等症状，还会引起某种疾病的发生和恶化。

医疗卫生机构建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：

a、远离医疗区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；

b、有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；防止渗漏和雨水冲刷；易于清洁和消毒；避免阳光直射；

c、设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

d、暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。对于感染性废料和锐利废物，其贮存地应有“生物危险”标志和进入管理限制，且应位于产生废物地点附近。同时感染性废物和锐利物体的贮存应满足以下要求：

e、保证包装内容物不暴露于空气和受潮环境中；

f、保存温度及时间应使保存物无腐败发生，必要时，可用低温保存，以防微生物生长和产生异味；

g、贮存地及包装应确保内容物不成为鼠类或其它生物的食物来源；

h、贮存地不得对公众开放。

医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。

对于医疗固体废物，禁止将其在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放；禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾；禁止在内部运送过程中丢弃医疗废物。

综上，本项目固体废物排放情况一览表见表 4-4。

表 4-4 本项目固体废物处置情况一览表

产污环节		医院运营过程	
名称		生活垃圾	医疗废物
属性	属性	生活垃圾	危险废物
	危险废物代码	/	841-004-01
主要有毒有害物质名称		/	医疗废物
物理性状		固体	固体
环境危险特性		/	T/C/I/R
年度产生量		53.84t/a	6.132t/a
贮存方式		暂存于垃圾桶	暂存于医疗废物暂存间
利用处置方式和去向		统一收集后委托环卫部门清运处置	定期委托曲靖银发危险废物集中处置中心有限公司通过专用车辆清运处置
利用或处置量		53.84t/a	6.132t/a
环境管理要求		100%处置	100%处置

6、土壤

项目位于曲靖市麒麟区南宁街道南宁西路 83 号，为曲靖市麒麟区建成中心区，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 的规定，本项目行业类别为“社会事业与服务业”中“其他”类，土壤环境影响评价项目类别为 IV 类，即本项目无需开展土壤环境影响评价工作。

本项目对土壤的污染途径主要是医疗废物暂存间的废液发生渗漏时，本项目医疗废物暂存间已进行了地面硬化及三防措施，并加强了对医疗废物暂存间设施设备的管理，医疗废物暂存时间不超过 48 小时。因此，在在严格做好以上防范的前提下，本项目不会对所在地的土壤环境产生影响。

7、环境管理

医院应设置专人负责医院的环境管理工作，并根据《中华人民共和国环境保护法》、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《中华人民共和国固体废物污染防治法》等法律法规，制定相关的环境管理规章制度及医疗废物管理制度，在投入运营前，办理排污许可手续；编制突发环境应急预案等；

管理人员须经过专业技术培训合格后方可上岗。

8、验收监测

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819—2017）及排污许可申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）的相关要求，本项目运营期监测计划见表 4-5。项目竣工验收监测内容与项目监测计划所监测内容一致。

表 4-5 项目环境监测计划一览表

时段	监测要素	监测内容	监测点位	监测因子	执行标准	监测频率	监测单位
运营期	噪声	场界噪声	项目场界东、南、西、北侧外 1m 处	Leq(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准	每季度 1 次	委托有资质的监测机构

9、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，运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），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的损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

项目涉及有关辐射方面的风险评价，另行委托有相应资质的单位进行辐射、放射环境风险评价，本次评价风险分析不涉及辐射方面的风险评价。

（1）评价依据

①风险识别

综合性医院的风险主要是在运营期产生的，本项目原辅材料、产品、副产品以及生产过程中排放的污染物进行危险性识别，筛选风险评价因子。本项目运营过程中涉及的风险单元为：①检验室造成药品或实验用品的外泄，对医院内及人群健康造成的影响；②医疗废物暂存间的潜在环境风险等；③柴油发电机房柴油泄漏对医院内及周围水环境造成的影响。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中的“重

点关注的危险物质及临界量”及《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)中表 1 危险化学品名称及其临界量, 检验科用到的试剂均为外购成品试剂, 不在附录 B 危险物质的目录中, 故不考虑临界量, 不参与 Q 值计算; 本项目涉及 Q 值计算的风险物质主要为柴油、乙醇以及医疗废物, 医疗废物为监控危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3)。

项目使用到乙醇以及柴油的理化性质和危险特性详见表 4-6 及表 4-7。

表 4-6 柴油的理化性质和危险特性

第一部分 危险性概述			
危险性类别:	第 3.3 类高闪点 易燃液体	燃爆危险:	易燃
侵入途径:	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物:	一氧化碳、二氧化碳
环境危害:	该物质对环境有危害, 应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状:	稍有粘性的棕色液体。	主要用途:	用作柴油机的燃料等。
闪点 (°C):	55	相对密度 (水=1):	0.87~0.9
沸点 (°C):	180~370	爆炸上限 % (V/V):	4.5
自燃点 (°C):	250	爆炸下限 % (V/V):	1.5
溶解性:	不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇, 易溶于脂肪。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性:	稳定	避免接触的条件:	明火、高热
禁配物:	强氧化剂、卤素	聚合危害:	不聚合
分解产物:	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
急性毒性:	LD ₅₀ LC ₅₀		
急性中毒:	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮, 吸入可引起吸入性肺炎, 能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒:	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状, 头痛。		
刺激性:	具有刺激作用		

表 4-7 乙醇的理化性质和危险特性

理化性质	外观与性状	无色液体, 有酒香。	
	熔点: -114.1 °C	相对密度 (水=1): 0.79	燃烧热 (KJ/mol): 1365.5
	沸点: 78.3 °C		溶解性: 溶于水。
	辛醇/水分配系数: 0.32		
	临界温度: 243.1 °C	临界压力: 6.38MPa	
毒性及健康	侵入途径	侵入途径: 吸入、食入、经皮吸收。	急性毒性: LD ₅₀ : 7060mg/kg(兔经口); 7430mg/kg(兔经皮); LC ₅₀ : 37620mg/m ³ , 10 小时(大鼠吸入)

康 危 害	健康危害	本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：主要见于过量饮酒者，职业中毒者少见。慢性中毒：长期酗酒者可见面部毛细血管扩张，皮肤营养障碍，慢性胃炎，胃溃疡，肝炎，肝硬化，肝功能衰竭，心肌损害，肌病，多发性神经病等。皮肤长期反复接触乙醇液体，可引起局部干燥、脱屑、皲裂和皮炎				
燃 烧、 爆 炸 危 险	闪点(°C):	12	爆炸下限[%(V/V)]:	3.3	爆炸上限[%(V/V)]:	19.0
	引燃温度(°C):	363	有害燃烧产物: /			
	危险特性	易燃，其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。蒸气比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃				
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束 灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土				
急 救 措 施	<p>皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医</p> <p>眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。</p> <p>吸 入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。</p> <p>食 入：饮足量温水，催吐。就医。</p>					
泄 漏 应 急 处 理	<p>消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。尽可能切断泄漏源。防止泄漏物进入水体、下水道、地下室或密闭性空间。</p> <p>小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收。使用洁净的无火花工具收集吸收材料。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用抗溶性泡沫覆盖，减少蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。喷雾状水驱散蒸气、稀释液体泄漏物</p>					
储 运 注 意 事 项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 37°C，保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。					

②环境风险潜势初判

1) 环境风险潜势划分

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

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照下表确定环境风险潜势。

表 4-8 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性等级判断 (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

2) P 的分级确定

Q 值确定

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

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与临界量的比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 表 B.1 突发环境事件危险物质及临界值表, 项目物料存储量对比情况见下表 4-9。

表 4-9 项目物料存储情况

序号	危险物质	临界量 (t)	单元实际存储量 (t)	q/Q
1	柴油	2500	0.015	0.000006
2	医疗废物	50	0.064 (两天的存在量)	0.00128
3	乙醇	500	0.05	0.0001

由上表可知, 本项目 Q 值计算为 $0.001386 < 1$, 根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的评价工作级别判断可知, $Q < 1$, 本项目的环境风险潜势为 I, 进行简单分析。

(2) 环境风险保护目标概况

本项目位于曲靖市麒麟区南宁西路 83 号，项目周围无重要文物保护单位、风景名胜区和水源地等环境保护目标。

(3) 环境风险分析及防范措施

医院使用的乙醇、柴油以及医疗废物等危险品储存量较小，远低于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 中规定临界量，危险化学品的环境风险可以被控制在非常有限的范围以内，危险化学品在医院的使用过程中发生泄漏、火灾等事故，仅影响医院内的局部，一般不会影响到医院外的环境。为了降低风险或让风险降低到可接受的范围内，需对医院在整个运营过程的风险产生和防治有明确的认识，避免和减轻其产生的风险影响主要为防止检验室防止药品或实验用品的外泄。

(4) 风险管理及应急措施

事故发生的可能性总是存在的，为减少事故发生后造成的损失，尤其是减少对环境造成严重的污染，建设单位除一方面要落实已制订的各种安全管理制度以及上述所列各项风险减缓措施，另一方面，建设单位还应对发生各类风险事故后采取必要的事故应急措施，建议建设单位对以下几方面予以着重考虑：

(1) 制订全面、周密的风险救援计划，以应付可能发生的各种事故，保证发生事故后能够做到有章可循；

(2) 设立专门的安全环保部门或环保管理员，平时负责日常的安全环保管理工作，确保各项安全、环保措施的执行与落实，做好事故的预防工作；事故期间，则负责落实风险救援计划各项措施，确保应急救援工作的展开；

(3) 制订突发环境事件应急预案，向当地生态环境主管部门备案；

(4) 医疗废物运输车辆上配备必要的防中毒、消防、通讯及其它的应急设施确保发生事故后能具有一定的自救手段和通讯联络能力；

(5) 发生事故后，应进行事故后果评价，并将有关情况通报给上级生态环境主管部门；

(6) 定期举行应急培训活动，对该项目相关人员进行事故应急救援培训，

提高事故发生后的应急处理能力；对新上岗的工作人员、实习人员、进行岗前安全、环保培训，重点部门的人员定期轮训；在对所有参与医疗废物管理处理的人员进行知识培训后，还对其进行了责任分配制度，确保医院所产生的医疗固废在任意一个环节都能责任到人，确保不出现意外。

(5) 风险应急预案

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令 2015 年第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）等的规定和要求，建设单位应当尽快编制（或委托相关技术单位编制）突发环境事件应急预案，并向企业所在地生态环境主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。建设单位的突发环境事件应急预案的编制、评估、备案和实施等，应按《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4 号）等相关规定执行。建设单位编制的突发环境事件应急预案中应包括本项目医疗废物收集、贮存、运输应急预案，应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》，涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。

(6) 风险评价结论

本项目的建设，不可避免会存在一定的环境风险，对此，建设单位必须高度重视，做到风险防范警钟常鸣，环境安全管理常抓不懈；严格落实各项风险防范措施，不断完善风险管理体系。只有这样，才能有效降低风险事故发生概率、杜绝特大事故的发生隐患。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目的环境风险是可以接受的。

本项目风险分析主要内容及结论见表 4-10。

表 4-10 项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	麒麟妇女儿童医院			
建设地点	曲靖市麒麟区麒麟区南宁西路 83 号			
地理坐标	经度	103°48'9.12"	纬度	25°29'36.59"
主要危险物	本项目主要危险物质为柴油、乙醇及医疗废物等，乙醇储存于药品库，			

质及分布	柴油储存于柴油发电机房，医疗废物全部暂存于医疗废物暂存间内。
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	本项目柴油、医疗废物、乙醇泄漏可能会对环境空气、地下水、土壤等造成影响，但实际考虑本项目各危险物质存储量很小，并采取了相应的防护措施，预计发生泄漏事故时不会对环境空气、土壤、地下水等造成明显影响。
风险防范措施要求	①定期对医院内部风险源进行检查、清理和维护，建立严格的管理制度； ②定期对医院内部员工进行环境风险防范培训，建立完整风险应急救援小组。
填表说明 （列出项目 相关信息及 评价说明）	本项目为综合医院项目，主要危险物质主要为柴油、医疗废物、乙醇，环评认为本项目存在一定的环境风险隐患，但只要本项目在运营期过程加强管理，发生危害事故的几率是很小的。发生事故时如能严格落实本报告提出的各项防止环境污染的措施和要求，采取紧急的工程应急措施和社会应急措施，事故产生的影响是可以控制的，存在的风险是可以接受的，项目建设从环境风险角度分析是可行的。 本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，由此判断本项目环境风险潜势为 I，评价工作等级为简单分析。
综上所述，本项目风险处于完全可接受的水平，其风险管理措施有效、可靠，从防范风险角度分析是可行的。	

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	污染物名称	环境保护措施	执行标准
大气环境	麒麟区人民医院 污水处理站	NH ₃ 、H ₂ S、 臭气浓度	污水委托麒麟区人民医院处理，本医院不建污水处理站，根据麒麟区人民医院的2021年第四季度自行检测报告，整个项目厂界无组织废气硫化氢、氨、臭气浓度、甲烷、氯均达标，本项目位于麒麟区人民医院的东南面，且远离医院污水处理站，故不考虑污水处理站异味	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”（氨≤1.0mg/m ³ ，硫化≤0.03mg/m ³ ，臭气浓度（无量纲）≤10）
水环境	麒麟区人民医院 污水总排口	pH、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮、总余 氯、粪大肠 菌群数	本医院污水管道连通至麒麟区人民医院污水处理站，本医院不单独建污水处理站，污水委托麒麟区人民医院处理。根据工程分析，麒麟区人民医院污水处理站在规模、工艺上能满足本项目需求。	执行《医疗机构水污染物排放标准》 GB18466-2005表2中预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1（B等级）标准
声环境	社会活动噪声	Leq（A）	禁止大声喧哗、墙体隔声、柴油发电机设在房间内	《社会生活环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中的2类、4类排放标准
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>生活垃圾按《关于在医疗机构推进生活垃圾分类管理的通知》（国卫办医发[2017]30 号）进行分类收集及处置；医疗废物暂存于医疗废物暂存间（15m²），暂存时间不超过 48 小时，定期委托具有相关处置资质的单位处置，并严格执行危险废物转移联单制度和台账管理制度。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>项目医疗废物暂存间地面硬化，并进行重点防渗，防止跑冒滴漏现象发生。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>本项目主要租用麒麟区人民医院原医技楼 1-3 层及 4 层部分房间，装修后作为本医院医疗业务、办公用房，不涉及对周边生态环境的影响。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>对项目产生的医疗废物进行科学的分类收集，并暂存于医疗废物暂存间中，医疗废物暂存间应设置可关闭上锁的门，同时设置可视觉观察窗口，建立台账与危险废物转移联单，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）的规定，在危废暂存间悬挂标识标牌。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、环境管理制度</p> <p>（1）制定相关环境管理制度，明确单位环境管理负责人，自觉接受社会的监督检查。</p> <p>（2）对医疗废物、生活垃圾等固体废物，应设置暂时贮存或堆放场所，应采取防渗措施，并在贮存（堆放）处设置标志牌。</p> <p>2、竣工环保验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目竣工环境保护验收规定》，项目正式投入运营前，必须组织竣工环境保护验收。</p> <p>3、突发环境事件应急预案</p> <p>在投入运营前，办理排污许可手续；编制突发环境应急预案等；管理人员须经过专业技术培训合格后方可上岗。</p>

六、结论

本项目符合国家产业政策，符合达标排放、总量控制的原则；项目运营过程中对所在区域的环境质量影响较小，不改变所在区域的环境功能，对周边的环境保护目标影响较小。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

经营单位需在今后的运营过程中严格按本环境影响报告中提出的对策措施进行管理经营，严格执行“三同时”制度，加强企业的环境管理，确保污染物的达标排放。

下级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年 月 日