

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 黔东南州凯里市医疗废物处置中心收集贮存增项工

建设单位(盖章): 贵州瑞康危险废物处理有限责任公司凯里分公司

编制日期: 2023年4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	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	40
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	64
六、排污许可申请及入河排污口论证	66
七、结论	68



现有厂区污水处理站



现有厂区锅炉房



现有车辆清洗车间



现有生产车间



现有医疗废物暂存库



现有周转箱清洗消毒车间



现有 1#雨水收集池



应急事故池



闲置建筑（拟改造成新医疗废物暂存间）



危废暂存间

一、建设项目基本情况

建设项目名称	黔东南州凯里市医疗废物处置中心收集贮存增项工程项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	张	联系方式	1 0
建设地点	贵州省黔东南苗族侗族自治州凯里市新台村大坡冲		
地理坐标	107 度 59 分 51.982 秒，26 度 37 分 21.552 秒		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业；101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置中“其他”；102 医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理中“其他”
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	行业类别及代码	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	31	环保投资（万元）	31
环保投资占比（%）	100	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	35.5
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		
其他符合性分析	一、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类，四十三、环境保护与资源节约综合利用，8、危险废物		

（医疗废物）及含重金属废物安全处置技术设备开发制造及处置中心建设及运营；放射性废物、核设施退役工程安全处置技术设备开发制造及处置中心建设”，为鼓励类项目。因此本项目符合国家产业政策。

二、与行业规范符合性分析

表 1-1 项目与相关环保政策符合性分析

文件名称	内容	本项目情况	是否符合
国务院《全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划》	第五章，医疗废物处置具有极强的公益性和紧迫性，各级人民政府应当筹集资金组织建设危险废物和医疗废物集中处置设施。各级人民政府，特别是城市人民政府要以对人民高度负责的精神，结合公共卫生体系建设，加强危险废物、医疗废物管理和处置，加大对危险废物和医疗废物处置设施建设的投入。	本项目为扩建医疗废物暂存间，属于公共卫生体系建设项目。	符合
《医疗废物集中处置设施能力建设实施方案》	健全医疗废物收集转运处置体系，推动现有处置能力扩能提质，补齐处置能力缺口。每个县(市)都建成医疗废物收集转运处置体系，实现县级以上医疗废物全收集、全处理，并逐步覆盖到建制镇，争取农村地区医疗废物得到规范处置。	本项目主要服务范围为凯里市、麻江县、雷山县、台江县、黄平县、丹寨县、施秉县和其他各县医疗卫生机构、收集暂存其产生的医疗废物，完善了县(区)镇、村医疗废物收集转运处置体系。	符合
	健全医疗废物收集转运处置体系。加快补齐县级医疗废物收集转运短板。依托跨区域医疗废物集中处置设施的县(区),要加快健全医疗废物收集转运处置体系。收集处置能力不足的偏远区县要新建收集处置设施。		符合
《关于印发医疗机构废弃物综合治理工作方案的通知》国卫医发〔2020〕3号	医疗机构按照《医疗废物分类目录》等要求制定具体的分类收集清单。严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，依法向生态环境部门申报医疗废物的种类、产生量、流向、贮存和处置等情况。严禁混合医疗废物、生活垃圾和输液瓶(袋),严禁混放各类医疗废物。规范医疗废物贮存场所(设施)管理，不得露天存放。及时告知并将医疗废物交由持有危险废物经营许可证的集中处置单位，执行转移联单并做好交接登记，资料保存不少于3年。医疗废物集中处置单位要配备数量充足的收集、转运周转设施和具备相关资质的车辆，至少每2天到医疗机构收集、转运一次医疗废物。要按照《医疗废物集中处置技术规范(试行)》转运处置医疗废物，防	本项目主要服务范围为凯里市、麻江县、雷山县、台江县、黄平县、丹寨县、施秉县和其他各县医疗卫生机构产生的医疗废物，在贮存过程中严格落实危险废物申报登记和管理计划备案要求，并在规定时间内交由贵州星河环境技术有限公司集中处	符合

		止丢失、泄漏，探索医疗废物收集、贮存、交接、运输、处置全过程智能化管理。对于不具备上门收取条件的农村地区，当地政府可采取政府购买服务等多种方式，由第三方机构收集基层医疗机构的医疗废物，并在规定时间内交由医疗废物集中处置单位。确不具备医疗废物集中处置条件的地区，医疗机构应当使用符合条件的设施自行处置。	置单位，并执行转移联单和交接登记。	
	关于进一步规范医疗废物管理工作的通知(国卫办医发〔2017〕32号)	二、进一步规范医疗废物管理 (二) 医疗废物集中处置单位。 医疗废物集中处置单位应当依据《危险废物经营许可证管理办法》依法申领危险废物经营许可证。要参照《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》建立医疗废物经营情况记录簿，定期向环保部门报告经营活动情况。医疗废物集中处置单位上门收取医疗废物时应当执行危险废物转移联单管理制度，做好医疗废物的种类、数量、交接时间、处置方法等情况的登记工作，资料保存不少于3年。医疗废物集中处置单位应当按照《医疗废物管理条例》规定，采取有效的职业防护措施，配备数量充足的收集、转运周转设施和车辆，至少每两天到医疗卫生机构收集、运送一次医疗废物。收运、处置等行为应当符合《医疗废物集中处置技术规范》等相关法规标准要求，使用有明显医疗废物标识的专用车辆，防止医疗废物丢失、泄漏。	建设单位已申领危险废物经营许可证，对医疗废物的收集、数量、交接时间等均做好登记保存。已配备充足的周转箱和有医疗废物标识的专用车辆。	符合
	医疗废物管理条例(2011年修订)	医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，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，由国务院卫生行政主管部门和环境保护行政主管部门共同制定。	本项目收集暂存的医疗废物采用专用包装袋包装运输，收集时，其医疗机构已对医疗废物进行装袋且袋口系紧，不允许有外漏、外泄，且系紧的包装袋外再套一个医疗废物专用袋，包装袋上有明显警示标示，警示标示按照国家规定制定。	符合
	表 1-2 项目与《医疗废物处理处置污染控制标准》要求符合性分析			
	类别	《医疗废物处理处置污染控制标准》要求	本项目实际情况	

	选址	1.医疗废物处理处置设施选址应符合生态环境保护法律法规及相关法定规划要求,并应综合考虑设施服务区域、交通运输、地质环境等基本要素,确保设施处于长期相对稳定的环境; 2.处理处置设施选址不应位于国务院和国务院有关主管部门及省、自治区、直辖市人民政府划定的生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内; 3.处理处置设施厂址应与敏感目标之间设置一定的防护距离,防护距离应根据厂址条件、处理处置技术工艺、污染物排放特征及其扩散因素等综合确定,并应满足环境影响评价文件及审批意见要求。	本项目属于医疗废物的贮存,在原医疗废物处置的厂区内扩建,不在国务院及省人民政府划定的生态环保红线、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内,交通运输和地质环境稳定,周围50米无环境敏感目标,建设单位在采取环评提出的污染防治措施后,对居民的影响很小,因此本项目选址基本合理。
	收集	1.医疗废物处理处置单位收集的医疗废物包装应符合 HJ421 的要求。(HJ421 包装袋要求: 包装袋在正常使用情况下,不应出现渗漏、破裂和穿孔;采用高温热处置技术处置医疗废物时,包装袋不应使用聚氯乙烯材料; 包装袋容积大小应适中,便于操作,配合周转箱(桶)运输; 医疗废物包装袋的颜色为淡黄,颜色应符合 GB/T3181 中 Y06 的要求,包装袋的明显处应印制警示标志和警告语);2.处理处置单位应采用周转箱/桶收集、转移医疗废物,并应执行危险废物转移联单管理制度。	1.本项目所收集的医疗废物已由医疗机构用医疗废物专用袋包装好,专用袋符合 HJ421 的要求; 2.建设单位目前已有 2500 个周转箱,本项目仅需 20 个周转箱对医疗废物进行暂时存放,容积为 100L,满足存放、运输的要求。并严格执行医疗废物转移联单制度,符合要求。
	运输	1.医疗废物运输使用车辆应符合 GB19217 的要求 ; 2.运输过程应按照规定路线行驶,行驶过程中应锁闭车厢门,避免医疗废物丢失、遗撒。	1.厂区现有 9 台医疗废物运输车,本项目部新增医疗废物运输车,符合 GB19217 的要求, 2.运输过程严格遵守《道路危险货物运输管理规定》,并按照规定路线行驶,满足医疗废物运输要求。
	接收	1.医疗废物处理处置单位应设置计量系统; 2.处理处置单位应划定卸料区,卸料区地面防渗应满足国家和地方有关重点污染源防渗要求,并应设置废水导流和收集设施。	1.原有项目已设置有计量系统,满足计量要求; 2.原有项目卸料区位于生产车间门口,卸料区地面防渗符合重点污染源防渗要求。
	贮存	1.医疗废物处理处置单位应设置感染性、损伤性、病理性废物的贮存设施;若收集化学性、药物性废物还应设置专用贮存设施。贮存设施内应设置不同类别医疗废物的贮存区。 2.贮存设施地面防渗应满足国家和地方有关重点污染源防渗要求。墙面应做防渗处理,感染性、损伤性、病理性废物贮存设施的地面、墙面材料应易于清洗和消毒。 3.贮存设施应设置废水收集设施,收集的废水应导	1.本项目收集病理性、药物性和化学性医疗废物,存储库房设置专门的贮存设施。存储库房地面按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)做基础防渗,符合要求; 2.本项目不产生清洗消毒废水; 3.新医疗废物暂存间、

		入废水处理设施； 4.感染性、损伤性、病理性废物贮存设施应设置微负压及通风装置、制冷系统和设备，排风口应设置废气净化装置； 5.处理处置单位对感染性、损伤性、病理性废物的贮存应符合以下要求：a)贮存温度$\geq 5^{\circ}\text{C}$，贮存时间不得超过 24 小时；b)贮存温度$< 5^{\circ}\text{C}$，贮存时间不得超过 72 小时；c)偏远地区贮存温度$< 5^{\circ}\text{C}$，并采取消毒措施时，可适当延长贮存时间，但不得超过 168 小时 6.化学性、药物性废物贮存应符合 GB 18597 的要求。	污泥脱水间及污泥暂存间进行密闭，产生的废气经换气系统收集后送废气处理系统经“活性炭吸附”处理达标后通过 15m 高排气筒排放。 对无组织臭气及时喷洒除臭剂等措施；制冷符合贮存温度要求；4.项目暂存的病理性、药物性和化学性医疗废物储存时间不超过 72h。符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关要求。
	清洗消毒	1.医疗废物处理处置单位应设置医疗废物运输车辆、转运工具、周转箱/桶的清洗消毒场所，并应配置废水收集设施； 2.运输车辆、转运工具、周转箱/桶每次使用后应及时(24 小时内)清洗消毒，周转箱/桶清洗消毒宜选用自动化程度高的设施设备。	1.项目的医疗废物运输车、周转箱清洗消毒依托原有项目建设的清洗消毒设施进行处理。
	排放要求	1.医疗废物消毒处理设施产生的废水排放应符合 GB18466 规定的综合医疗机构和其他医疗机构水污染物排放要求； 2.现有焚烧设施烟气污染物排放，2021 年 12 月 31 日前执行 GB18484-2001 表 3 规定的限值要求； 3.厂界噪声应符合 GB12348 的控制要求。	1.项目的医疗废物运输车、周转箱清洗消毒依托原有项目建设的清洗消毒设施进行处理。。 2.本项目不涉及焚烧，不存在烟气排放问题； 3.厂界噪声排放满足 GB12348 的控制要求。
	环境管理	1.医疗废物处理处置设施运行期间，应建立运行情况记录制度，如实记载运行情况。运行记录至少应包括医疗废物来源、种类、数量、贮存和处理处置信息，设施运行及工艺参数信息，环境监测数据，残渣、残余物和经消毒处理的医疗废物的去向及其数量等； 2 处理处置单位应建立处理处置设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测及应急等，档案应按国家档案管理的法律法规进行整理与归档。	本项目严格执行《医疗废物处理处置污染控制标准》环境管理的要求。
表 1-3 项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）符合性分析			
		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求	本项目实际情况
总体要求		1、产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根	本项目进厂脱水后的污泥暂存于污泥暂存间，脱水产生

		据需要选择贮存设施类型。 2、贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 3、贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 4、HJ 1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。	的压滤水经自建的污水处理站处理后回用；污泥暂存间需按照 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；原有项目已设置有计量系统，并记录台账，满足要求。
	贮存设施选址要求	1、贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 2、集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 3、贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 4、贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定	项目位于“凯里市一般管控单元”内，不涉及生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，以及法律法规规定禁止贮存危险废物，距离项目最近的敏感目标为西北侧 310m 处，符合“三线一单”的要求
	贮存设施污染控制要求	1、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 2、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。 3、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 4、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），	项目单独设置污泥暂存间暂存污泥，为密闭房间，四周表面无裂缝，地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容。

		或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 5、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。	
	贮存库	1、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 2、在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 3、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求	项目进厂后的污泥先脱水后再用防渗袋装好后暂存于污泥暂存间，短暂暂存后转运至贵州星河环境技术有限公司处置，暂存过程不涉及渗滤液产生。新医疗废物暂存间、污泥脱水间及污泥暂存间进行密闭，产生的废气经换气系统收集后送废气处理系统经“活性炭吸附”处理达标后通过 15m 高排气筒排放。对无组织臭气及时喷洒除臭剂等措施，同时通过自然扩散、绿化吸收等消减方式降低无组织排放臭气污染物对环境的影响。
	容器和包装物污染控制要求	1、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 2、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 3、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 4、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 5、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 6、容器和包装物外表面应保持清洁。	项目用于装污泥的包装物无破碎泄漏，满足防渗、防漏、防腐和强度等要求。
	贮存过程污染控制要求	1、在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 2、半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	项目暂存的污泥含水率为 60%，为半固态危险废物，需装入防渗包装袋内暂存。
	贮存	1、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和	项目运输车辆经厂区内车辆

	设施运行环境管理要求	特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 2、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 3、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 4、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 5、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 6、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 7、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	清洗车间清洗消毒，脱水产生的压滤水经自建的污水处理站处理后回用；项目建设后应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；建立危险废物管理台账并保存
	污染物排放控制要求	1、贮存设施产生的废水（包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等）应进行收集处理，废水排放应符合 GB 8978 规定的要求。 2、贮存设施产生的废气（含无组织废气）的排放应符合 GB 16297 和 GB 37822 规定的要求。 3、贮存设施产生的恶臭气体的排放应符合 GB 14554 规定的要求。 4、贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。 5、贮存设施排放的环境噪声应符合 GB 12348 规定的要求。	项目污泥压滤水、脱水设备冲洗废水以及地坪冲废水经已建的污水处理站处理后回用。新医疗废物暂存间、污泥脱水间及污泥暂存间进行密闭，产生的废气经换气系统收集后送废气处理系统经“活性炭吸附”处理达标后通过 15m 高排气筒排放，满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 大气污染物二级排放限值；噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	环境应急要求	1、贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。 2、贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设	建设单位已编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练

	置应急照明系统。 3、相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。	
	三、与《贵州省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析 根据《贵州省“十四五”生态环境保护规划》中第十四节深入打好固体废物污染防治攻坚战。加强危险废物环境监管。开展危险废物污染治理攻坚战专项行动。推进危险废物处理处置行业结构调整，优化产业化规模化布局，推动危险废物处置产能与本省需要相匹配。推行优势企业兼并重组，实行收集处理一体化，逐步淘汰工艺落后、规模小、能耗和环境风险安全隐患较大的企业。推行危险废物经营单位环境污染强制责任保险。探索“简化审批、快批快复”机制，建立实施危险废物跨省转移“白名单”及危险废物环境风险联防联控合作机制。落实重点危险废物集中处置设施、场所退役费用预提和管理办法，探索建立危险废物转入生态保护补偿制度。开展危险废物集中收集贮存试点，优先支持铅蓄电池、矿物油等生产企业依托销售网点回收其产品使用过程产生的危险废物。强化生活垃圾焚烧飞灰规范化处置、废弃电器电子产品拆解处理企业环境监管。推进危险废物处理全过程溯源监管，严厉打击违法收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的环境违法犯罪行为。 强化危险废物处置和风险防范。加快补齐危险废物收集、利用、处置能力短板。推进危险废物利用处置企业能力和水平提升，支持大型企业内部共享危险废物利用、处置设施。鼓励符合相关规定要求的园区配套建设危险废物集中贮存、预处理和处置设施。加强医疗废物分类管理，完善医疗废物收集转运处置体系，建立医疗废物协同应急处置设施清单，完善医疗废物处置物资储备体系，保障重大疫情医疗废物应急处置能力。鼓励配备符合条件的医疗废物移动处置设施和预处理设施，为偏远基层提供就地处置服务。有序推进水泥窑、冶炼窑炉协同处置危险废物、生活垃圾，统筹推进生活垃圾焚烧炉协同应急处置医疗废物。2022年6月底前，实现各县（市、区）都建成医疗	

	废物收集转运处置体系。到 2025 年，工业危险废物处置利用率保持在 90%以上。 本项目在原厂址基础上对闲置建筑进行改造，建设一间新医疗废物暂存库、污泥暂存间以及污泥脱水间，分别用于暂存病理性医疗废物、药物性医疗废物和化学性医疗废物以及暂存脱水后的污泥，符合规划中加快补齐危险废物收集、利用、处置能力短板的要求，满足《贵州省“十四五”生态环境保护规划》中相关要求。 四、与《贵州省“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》符合性分析 根据《贵州省“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》中第四章主要任务，一、优化利用处置结构：(一)化解能力过剩。严格控制危险废物利用处置规模总量,推进利用处置能力与省内产废情况总体匹配。除结构性短缺的利用处置设施外，对已满足我省需求、产能过剩、不符合规划的，原则上不再.新增规模。《危险废物经营许可证》有效期届满换证的，严格核准下一个经营周期的经营能力。按照综合利用、焚烧处置、协同处置、填埋处置梯次推进原则，合理核定设施利用处置危险废物的类别。控制可焚烧减量的危险废物直接填埋。二、完善配套收集转运体系：(一)加强医疗废物收集能力建设。建立村一乡(镇)一县(市、区)-医疗废物处置中心的区域性医疗废物收集转运体系。在毕节、铜仁、黔东南、黔南现有设施空缺区域适当补充建设处置或收集设施,逐步实现边远地区医疗废物收集全覆盖。(三)解决设施不平衡布局。通过支持以现有危险废物利用处置单位为主导,联合专业收集转运单位建设区域性收集网点和集中贮存设施，推动收集、贮存、转运和利用处置企业一体化改革，提升有色金，属采选和冶炼废物、含锌废物、精(蒸)馏残渣和废催化剂等危险废物的收集转运能力，运往利用处置能力充足的市(州)进行利用处置，解决区域性的收集、利用处置设施不平衡问题。 本项目在原厂址基础上对闲置建筑进行改造，建设一间新医疗废物暂存库、污泥暂存间以及污泥脱水间，分别用于暂存病理性医疗废
--	---

	物、药物性医疗废物和化学性医疗废物以及暂存脱水后的污泥，本项目不涉及危险废物的利用及处置，项目建设单位已具备危险废物、医疗废物处置的能力，本项目暂存设施的建设正符合“通过支持以现有危险废物利用处置单位为主导,联合专业收集转运单位建设区域性收集网点和集中贮存设施，推动收集、贮存、转运和利用处置企业一体化改革”的要求，符合《贵州省“十四五”危险废物集中处置设施建设规划》。 五、项目与“三线一单”的符合性分析 ①生态红线 2018 年，贵州省划定了贵州省生态保护红线。根据《省人民政府关于发布贵州省生态保护红线的通知》（黔府发〔2018〕16 号），“全省生态保护红线功能区分 5 大类，共 14 个片区：①水源涵养功能生态保护红线，包含 3 个生态保护红线片区：武陵山水源涵养与生物多样性维护片区、月亮山水源涵养与生物多样性维护片区和大娄山—赤水河水源涵养片区；②水土保持功能生态保护红线，包含 3 个生态保护红线片区：南、北盘江—红水河流域水土保持与水土流失控制片区、乌江中下游水土保持片区和沅江—柳江流域水土保持与水土流失控制片区；③生物多样性维护功能生态保护红线，包含 3 个生态保护红线片区：苗岭东南部生物多样性维护片区、南盘江流域生物多样性维护与石漠化控制片区和赤水河生物多样性维护与水源涵养片区；④水土流失控制生态保护红线，包含 2 个生态保护红线片区：沅江上游—黔南水土流失控制片区和芙蓉江小流域水土流失与石漠化控制片区；⑤石漠化控制生态保护红线，包含 3 个生态保护红线片区：乌蒙山—北盘江流域石漠化控制片区、红水河流域石漠化控制与水土保持片区和乌江中上游石漠化控制片区。” 本项目位于贵州省黔东南苗族侗族自治州凯里市新台村大坡冲，不涉及上述生态红线。项目建设符合《贵州省生态保护红线》要求。 ②环境质量底线 根据《2021 年黔东南州生态环境状况公报》（2022 年 06 月 04
--	--

	日），本项目选址区域环境空气能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二类区标准。地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。声环境质量较好，能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准。因此，本项目的建设不会超出环境质量底线。 ③资源利用上线 项目不新增用地，运营期使用的能源主要为自来水和电能，其用量均不大，在城市供给能力范围内。因此项目资源利用满足要求。 ④生态环境准入清单 本项目国民经济行业类别为“N7724 危险废物治理”，且不涉及环境敏感区，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类四十三、环境保护与资源节约综合利用 8、危险废物（医疗废物）及含重金属废物安全处置技术设备开发制造及处置中心建设及运营；放射性废物、核设施退役工程安全处置技术设备开发制造及处置中心建设”，为鼓励类项目。同时本项目属于凯里市一般管控单元，管控单元编码：ZH52260130001。符合生态环境准入清单要求。 综上，项目建设符合“三线一单”的要求。 六、与黔东南生态环境分区管控单元符合性分析 根据《州人民政府关于印发黔东南州生态环境分区管控“三线一单”实施方案的通知》（黔东南府发〔2020〕9 号）要求，黔东南生态环境分区管控及要求如下： 全州共划定 206 个生态环境分区管控单元。其中：优先保护单元 123 个，包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等生态功能重要区和生态环境敏感区；重点管控单元 63 个，主要包括经济开发区、工业园区、中心城区等经济发展程度较高的区域；一般管控单元 20 个，为优先保护单元、重点管控单元以外的区域。 对比（黔东南府发〔2020〕9 号）黔东南苗族侗族自治州综合管
--	--

控单元分布图，本项目位于“凯里市一般管控单元”内，管控单元编号：ZH52260130001，管控单元类型属于一般管控单元，项目与黔东南州生态环境分区管控“三线一单”相对位置图，详见附图1。

表 1-4 项目与黔东南州“三线一单”生态环境分区管控关系

管 控 单 元 名 称	管 控 单 元 编 号	管 控 单 元 分 类	管 控 要 求		本 项 目 内 容	符 合 性
凯里市一般管控单元	ZH52260130001	一般管控单元	空间布局约束	执行贵州省及黔东南州水要素普适性管控要求。 执行大气环境一般管控区省、黔东南州普适性准入要求	项目不属于高污染型产业、企业；不使用高污染染料。符合贵州省及黔东南州水要素普适性管控要求。 项目不属于重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。符合大气环境一般管控区省、黔东南州普适性准入要求	符合
			污染物排放管控	执行贵州省及黔东南州水要素普适性管控要求。执行大气环境一般管控区省、黔东南州普适性管控要求	污泥压滤水、脱水设备冲洗废水以及地坪冲洗废水经已建的污水处理站处理后回用于项目车辆、地面冲洗及冷却系统补水。厂区已建成 2 座雨水收集池，有效减少城市面源污染，无废水外排；项目不使用高毒高风险农药使用，畜禽养殖业粪污治理。符合贵州省及黔东南州水要素普适性管控要求。项目厂区内路面已硬化，施工期加强洒水除尘，项目不属于新能源汽车、秸秆综合利用、化肥、露天矿山等行业，满足大气环境一般管控区省、黔东南州普适性管控要求	符合
			环境风险防	执行贵州省土壤普适性管控要求	对乌江干流及主要支流沿岸 10 公里范围内废弃露天矿山（含采矿点）生态破坏区域进行综合整治，消除地质灾害隐患，防治水土流失，恢	符合

				控		复植被。项目不属于露天矿山，符合贵州省土壤普适性管控要求	
				资源开发效率要求	2020 年，用水总量控制在 2.32 亿 m ³ 以内，2030 年全市用水总量控制在 2.5 亿 m ³ 。2020 年万元国民生产总值用水量比 2015 年下降 35%；万元工业增加值用水量比 2015 年下降 37%。执行黔东南州能源利用普适性要求	项目使用电能，为清洁能源；用水量较少，黔东南州能源利用普适性要求	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 贵州瑞康危险废物处理有限公司凯里分公司建设的黔东南州医疗废物集中处置工程位于贵州省黔东南苗族侗族自治州凯里市新台村大坡冲,地理位置详见附图2。建设内容为2条高温蒸汽医疗废物集中处置生产线,处理规模分别为3t/d,8.0t/d。主要服务范围为凯里市、麻江县、雷山县、台江县、黄平县、丹寨县、施秉县和其他各县的应急医疗废物集中处置工作,处理类别为《医疗废物分类目录》(卫医发[2003]287号,卫生部、国家环保总局)中的感染性和损伤性废物。根据危险废物经营许可证,详见附件2。项目经营类别为医疗废物(HW01:841-001-01、841-002-01),经营方式为收集、贮存、处置(高温蒸煮),由于该项目无病理性医疗废物、药物性医疗废物和化学性医疗废物的相关经营类别,贵州瑞康危险废物处理有限公司凯里分公司拟投资31万元在原厂址内建设“黔东南州凯里市医疗废物处置中心收集贮存增项工程项目”,建设新医疗废物暂存间及污泥暂存间。新医疗废物暂存间仅对病理性医疗废物、药物性医疗废物和化学性医疗废物进行暂存,不进行处置,仅为暂存后直接运往相应资质单位处理,周转暂存量约21t/a。污泥暂存库仅对各医疗机构产生的污泥进行脱水后暂存,年周转暂存量约365t/a。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院682号令)及其他相关法律、法规的规定,本项目应办理环评手续。经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》,项目属于“四十七、生态保护和环境治理业;101 危险废物(不含医疗废物)利用及处置中‘其他’;以及102 医疗废物处置、病死及病害动物无害化处理中‘其他’类”,为此,贵州瑞康危险废物处理有限公司凯里分公司特委托本公司承担该项目环境影响报告表的编制工作,详见附件3。我公司接受委托后,立即开展了详细的现场调查、资料收集工作,在对本项目的环境现状和可能造成的环境影响进行分析后,按照相关技术规范和有关规定,编制本环境影响报告表。 2、项目基本情况 (1) 建设内容和建设规模 本项目在原厂址基础上对闲置建筑进行改造,建设一间新医疗废物暂存库、污泥暂存间以及污泥脱水间,分别用于暂存病理性医疗废物、药物性医疗废物和化学
------	--

性医疗废物约 2.2 吨，暂存脱水后的污泥 5 吨（含水率为 60%）。

（2）项目组成

项目工程内容详细概况详见表 2-1。

表 2-1 项目组成及工程内容

工程类别	工程组成		建设内容及规模	备注
主体工程	新医疗废物暂存间		面积约 20m ² ，能容纳 0.2t 病理性医疗废物、1t 药物性医疗废物和 1t 化学性医疗废物。医疗废物暂存库采用全封闭、微负压设计，并配备有冷藏设备，保证设备温度在 5℃左右	利用原杂物间改造，按照相关要求要求进行防渗建设
	污泥暂存间		面积约 6.5m ² ，能暂存约 5t 含水率为 60%的污泥（袋装）	利用原闲置建筑改造，按照相关要求要求进行防渗建设
	污泥脱水间		面积约 9m ² ，上方设置钢架棚，内设污泥脱水机，并做好基础防渗、围堰等	新建
辅助工程	运送系统		医疗废物转运车、污泥转运车	依托
	消毒清洗系统	周转箱消毒清洗	依托现有周转箱清洗系统	依托
	消毒清洗系统	运输车辆消毒清洗	依托现有运输车辆消毒清洗系统	依托
公用工程	供水		依托现有	依托
	供电		依托现有	
	办公生活		依托厂区现有办公楼	
	排水		依托厂区现状排水系统，生产废水及生活污水直接进入污水处理站进行处理	
环保工程	废水处理		污泥压滤水、脱水设备冲洗废水以及地坪冲废水经已建的污水处理站处理后回用。处理工艺为“水解酸化+二级接触氧化+MBR+次氨酸钠消毒”，处理规模 20m ³ /d，处理达到除 COD _{Cr} 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准外，其余均满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 中冲厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工的标准限值	依托
	废气处理		新医疗废物暂存间、污泥脱水间及污泥暂存间进行密闭，产生的废气经换气系统收集后送入新建的废气处理系统经“活性炭吸附”处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放	新增
	固体废物		项目暂存的病理性、药物性和化学性医疗废物	新增

			直接送入新医疗废物暂存间暂存后运至贵州星河环境技术有限公司进行处置，本项目不对这三类医疗废物进行处置。污泥经厂区污泥暂存间暂存后运至贵州星河环境技术有限公司处置	
		噪声	采用防震垫、隔声罩等措施	依托
		事故池	依托现有 60m³事故风险池	依托
	风险防范	防渗	新医疗废物暂存间、污泥暂存间以及污泥脱水间推荐采用 S8 级加钢纤维防渗混凝土面层，下衬 2mm 厚 HDPE 膜，四壁的膜要高过地面 1.5 至 2.0m，同时对污泥脱水间、污泥暂存间设置渗滤液导流沟、围堰。要求防渗处理能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗层要求：“基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；衬里要能够覆盖危险废物或其他溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容	新建

（3）劳动定员及工作制度

项目建成后年工作时间 365 天，不新增劳动定员，依托现有厂区内员工及车辆。现有员工 33 人，实行 1 班制（8 小时），现有运输车辆 10 辆，厂区不提供食宿。

3、产品方案

本项目确定收集暂存的服务范围为凯里市、麻江县、雷山县、台江县、黄平县、丹寨县、施秉县和其他各县的病理性医疗废物、药物性医疗废物和化学性医疗废物以及污泥。

依照《医疗废物分类目录》和《医疗废物集中处置技术规范》(试行)(环发[2003]第 206 号)的相关规定，医疗废物可分类为五种类型：感染性、病理性、损伤性、药物性、化学性等五种类型，详见表 2-2。

表 2-2 医疗废物分类名录

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和医学实验动物尸体等	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

目前原项目采用高温蒸煮灭菌工艺，仅能处理《医疗废物分类目录》中的感染性和损伤性医疗废物。故本次扩建增项工程仅为收集暂存医疗废物中的化学性废物、药物性废物以及部分病理性废物，以及对收集的污泥进行脱水暂存，不涉及处置，仅为暂存后直接运往相应资质单位处理，医疗废物年周转暂存量约 21t/a，污泥年周转暂存量约 365t/a。项目扩建完成后进出厂的路线不发生变化。

表 2-3 扩建项目产品方案一览表

序号	产品名称	最大暂存量	暂存周期	暂存位置	危废代码	备注
1	药物性	2.2t	30d	新医疗废物暂存间	HW01 医疗废物 841-005-01	暂存后转运至贵州星河环境技术有限公司处置
	病理性				HW01 医疗废物 841-003-01	
	化学性				HW01 医疗废物 841-004-01	
2	污泥（含水率 60%）	5t	5d	污泥暂存	HW49 其他废物 772-006-49	来源于项目服务范围内各医疗机构产生的污泥

				间		(含水率为 80%)，污泥脱水至含水率为 60%后由防渗袋装袋送入污泥暂存间暂存 5 天后转运至贵州星河环境技术有限公司处置	
表 2-4 扩建完成后全场产品方案一览表							
序号	名称		最大暂存量	暂存周期	暂存位置	危废代码	备注
1	医疗废物	药物性	2.2t	30d	新医疗废物暂存间	HW01 医疗废物 841-005-01	暂存后转运至贵州星河环境技术有限公司处置
		病理性				HW01 医疗废物 841-003-01	
		化学性				HW01 医疗废物 841-004-01	
		感染性	5.5t	30d	现有医疗废物暂存库	HW01 医疗废物 841-001-01	经高温蒸煮、破碎后交由凯里市环境卫生工作中心（洗马河环卫所）收运后交由相关单位处置
		损伤性				HW01 医疗废物 841-002-01	
		2	污泥（含水率 60%）		5t	5d	污泥暂存间
4、主要设备							
项目仅为医疗废物及污泥暂存，新增主要设备为风机及冷藏设备、防渗袋，其余均依托现有工程已有设施，项目主要设备详见表 2-5。							
表 2-5 项目主要设备一览表							
序号	名称		型号/参数		数量	备注	
1	换气扇		/		2 套	新增	
2	冷藏设备		/		3 台	新增	
3	医疗废物周转箱		100L		20 个	依托原有。厂区现有周转箱 2500 个	
4	包装袋		42cm*48cm*0.016cm		2300 个	依托原有。厂区现有包装袋 23 万个	
5	医疗废物运输车		/		9 辆	依托原有医疗运输车顺带	
6	污泥暂存袋（防渗		100kg		7300 个	依托原有	

	袋)			
7	污泥转运车	厢式货车	1 辆	依托原有
8	污泥脱水机	/	1 套	新增

6、公用工程

(1) 供水

项目用水来自市政自来水管网，供水能力满足厂区用水要求。

(2) 用水

项目不新增车辆及员工，不涉及车辆冲洗水及生活污水，由于增项工程在原有场地内进行，不另行新增厂区用地。由于新增的医疗废物冷藏设备为储存功能，可不对其进行清洗，周边收运到厂区内的医疗废物进入周转箱后直接进入冷藏设备储存，本项目周转箱用量较少，依托原有项目周转箱转运。周转箱的清洗消毒已纳入原有项目水平衡，本项目不再单独计算。因此，本项目新增用水主要为脱水设备冲洗水以及地坪冲洗用水。本项目废水主要为污泥压滤水、脱水设备冲洗废水以及地坪冲废水。

污泥压滤水：根据建设单位提供资料可知，项目污泥进厂脱水后暂存，一个暂存周期为 5 天，全年共 73 个暂存周期，污泥脱水量为 2t/d，污泥含水率为 80%（即水含量为 1.6t，泥含量为 0.4t），经脱水后污泥含水率达 60%，重量为 1t/d（其中含水量为 0.6t，泥含量为 0.4t），即经过压滤后压滤水产生量为 1t/d。主要污染物为化学需氧量、氨氮等，压滤水排入厂区内调节池后进入厂区自建污水处理站处理后回用；压滤后的 1t/d 污泥用防渗袋袋装后送入污泥暂存间暂存后由汽车拖走至贵州星河环境技术有限公司处置。因此，本项目污泥压滤水产生量为 1m³/d。

脱水设备冲洗水：根据建设单位提供资料可知，项目污泥进厂脱水后暂存，设备冲洗用水量约 0.5m³/d，排污系数按 0.9 计，则脱水设备冲洗废水量为 0.45m³/d（164.25m³/a）。

地坪冲洗用水：扩建项目新增污泥暂存间、污泥脱水机以及新医疗废物暂存间，总面积约 35.5m²。根据业主提供资料地面冲洗废水约 0.4m³/d，排污系数按 0.9 计，则地坪冲洗废水量为 0.36m³/d（131.4m³/a）。

表 2-6 项目用水情况一览表

序号	类别	用水指标	数量	产污系数	用水量 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)	备注
1	污泥压滤水	污泥含水率为 80%	2t/d	/	/	1.0	脱水后含水率达 60%

2	脱水设备冲洗水	0.5m³/d	1	0.9	0.5	0.45	/
3	地坪冲洗用水	0.4m³/d	35.5m²	0.9	0.4	0.36	/
合计					0.9	1.81	/

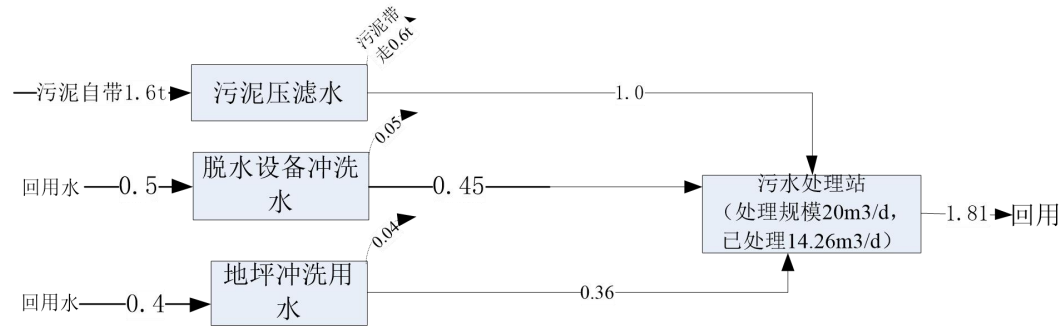


图 2-1 扩建项目新增水平衡图

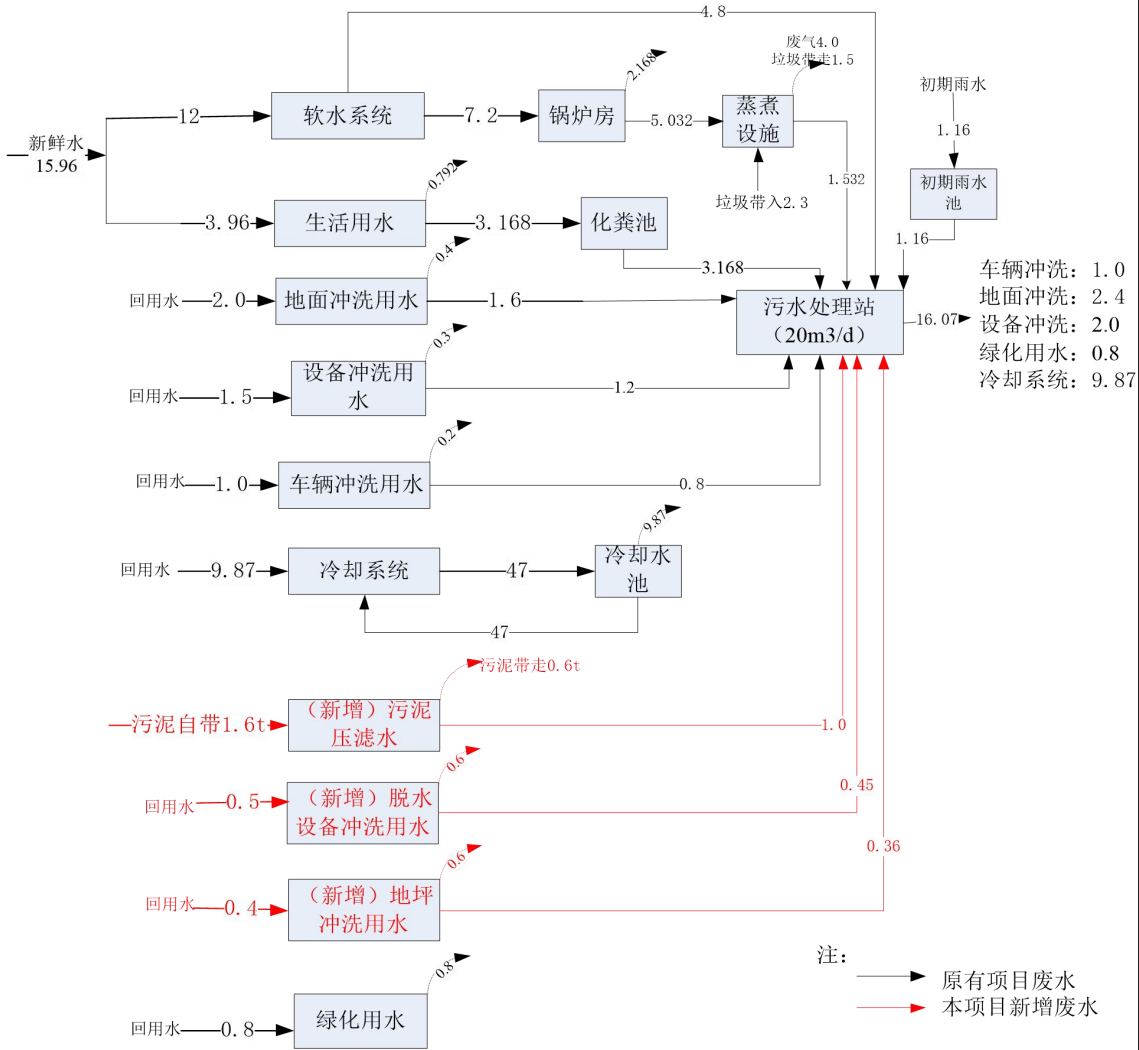


图 2-2 扩建完成后全厂水平衡图

(3) 排水

污泥脱水后由防渗袋袋装送入污泥暂存间暂存，污泥暂存间不产生渗滤液。污泥压滤水、脱水设备冲洗废水以及地坪冲废水排入厂区内调节池后进入厂区自建污水处理站处理后回用。因此，本项目不新增排水。

(4) 供电

市政供电。

7、项目总平面布置合理性分析

本次增项工程基本上不改变现有工程平面布局，项目依托现有厂区内闲置建筑物改造成新医疗废物暂存间、污泥暂存间以及污泥脱水间。新医疗废物暂存间紧挨车辆清洗间西侧，面积为 20m²，能容纳 0.2t 病理性医疗废物、1t 药物性医疗废物和 1t 化学性医疗废物。污泥暂存间紧挨医疗废物暂存间南侧，能暂存约 5t 含水率为 60%的污泥；污泥脱水间紧挨厂区污水调节池，便于脱水产生的压滤水进入调节池。废气治理设施布置于新增医疗废物暂存间楼顶，便于污泥脱水间、污泥暂存间以及新医疗废物暂存库废气收集到该设施处理。主体工程布置能满足生产工艺流程和方便生产、办公的要求，能确保工艺和设备之间的良好联系，保证设施安全运行。环评要求建设单位需对新医疗废物暂存间、污泥暂存间以及污泥脱水间进行重点防渗，并进行除臭。项目平面布置详见附图 3。

综上所述，项目平面布置基本合理。

8、依托现有设施可行性分析

现有工程可分为办公区及生产区两个区域。办公区为一栋两层钢架结构建筑，位于厂区北面，所处平台高于生产区 3m。现有生产区出入口位于厂区西南角，厂区中央为回车区，方便运输车辆出入；医疗废物卸车点位于生产车间内部，卸料完成后进入现有医疗废物暂存间内低温微负压暂存，车辆在厂区内进行及时消毒处理，可有效防止传染性物质扩散；各生产厂房外及车辆清洗区、医疗废物暂存箱清洗区均设置有污水收集管，可将项目内部生产废水引至厂区污水处理站内处理；污水处理站位于项目东南侧，厂区内所有废水可通过污水管道自流进入，污水处理站处理工艺为“水解酸化+二级接触氧化+MBR+次氯酸钠消毒”，污水处理站设计处理规模为 20m³/d，剩余处理能力约 5.74m³/d，经自行检测报告可知，详见附件 13，项目生产废水经自建污水处理站处理后除 COD_{Cr} 满足《污水综合排放标准》

	(GB8978-1996)一级排放标准外,其余均满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表1中冲厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工的标准限值。本项目新增废水产生量为1.81m³/d,远低于自建污水处理站剩余处理能力,依托现有污水处理站可行。 厂区生产区周边设置有环形事故沟,可将事故状态下产生的废水引入事故应急池内,容积60m³;厂区内设置有1个初期雨水收集池,即1#雨水池,容积250m³;1个清水池,容积6.5m³,以及一个屋面雨水收集池,即2#雨水池,容积4.2m³。本项目依托现有设施可行。
工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	一、施工期工艺流程图 1、施工期生产工艺流程及产污环节图 本项目对厂区内闲置建筑进行改造建设,主要是相关设备安装、调试、防渗施工以及污泥脱水间的建设,项目施工期较短,因此,施工期污染主要是装修时产生的废气、废水、噪声及固体废物对环境的影响。 2、营运期生产工艺流程及产污环节图 医疗废物暂存工艺:

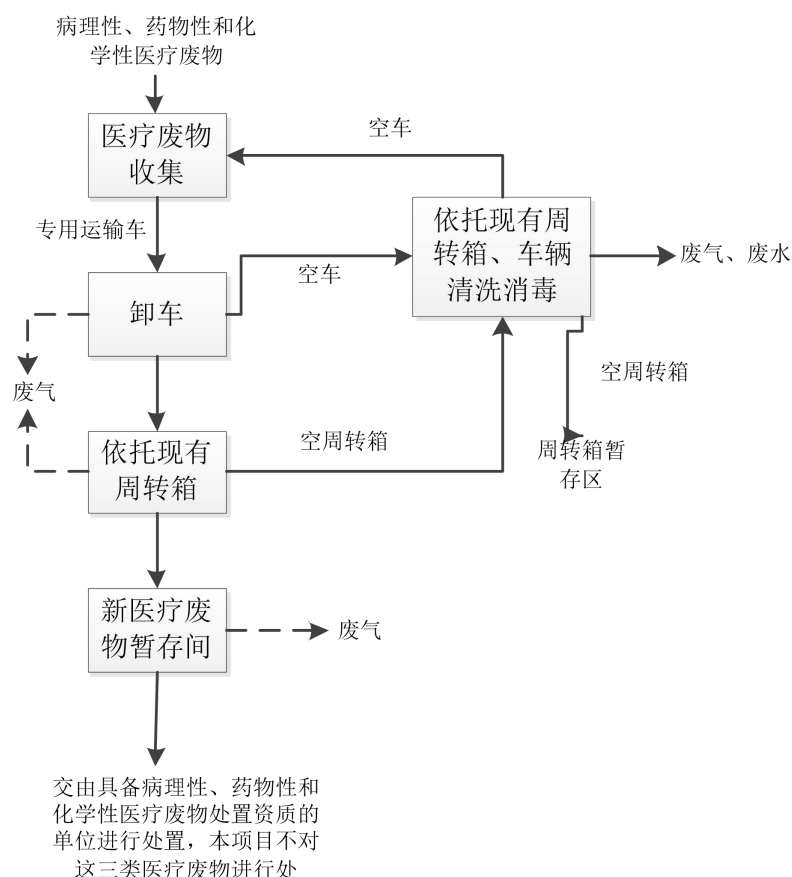


图 2-3 医疗废物暂存工艺流程及产污环节图

工艺说明：

医疗废物收集运输：项目依托本项目暂存的病理性医疗废物、药物性医疗废物和化学性医疗废物依托原厂区现有医疗废物专用运输车顺带收集运输到本厂区，由厂内员工去各医疗废物产生点进行收集。

卸装、临时储存：医疗废物转运车进入项目内部后，在卸车区将医疗废物转运车内卸下，采用现有医疗废物周转箱盛装，放置在本项目建设的新医疗废物暂存间内；防渗袋一般情况不会出现破裂情况，但由于特殊情况卸装过程中发生破裂，会有少量废液及恶臭气体产生，废液产生后遗留在废物周转箱内，随冲洗水进入污水站（此部分产排污已在原环评中体现，本次环评不纳入计算），医疗废物暂存间产生的废气经换气扇通风换气后无组织排放。

车辆、周转箱清洗消毒：医疗废物转运车及周转箱完成卸装后均需进行清洗和消毒方可出厂使用；清洗在厂区清洗区内完成，消毒采用 84 消毒液；车辆、周转箱清洗消毒过程中会有清洗废水及少量臭气产生，清洗废水水进入污水处理站，臭

气无组织排放。（此部分产排污已在原环评中体现，本次环评不纳入计算。）

2、污泥脱水、暂存工艺

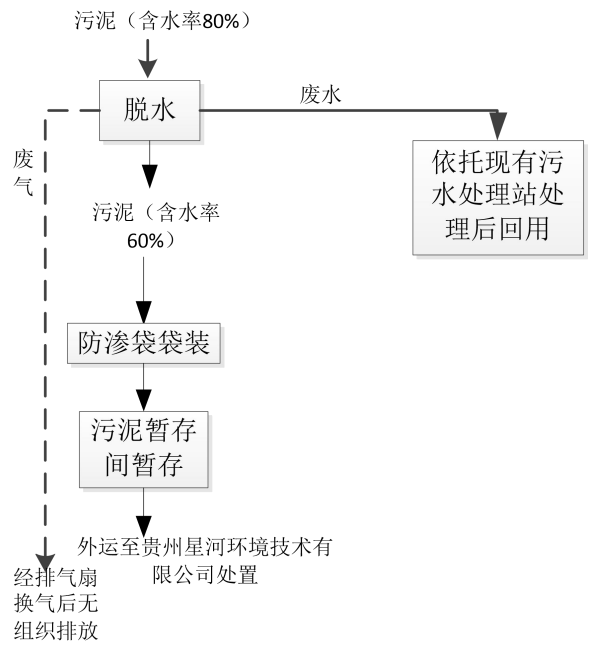


图 2-4 污泥脱水、暂存工艺流程图

工艺说明：

各污泥产生点医疗机构产生的污泥（已通过防渗袋装好），含水率约 80%，经专用运输车运至厂区内，卸车后送入污泥脱水间，脱水至含水率达到 60%后通过防渗袋袋装后送入污泥暂存间暂存约 5 天后运至贵州星河环境技术有限公司处置。采用机械脱水方式，脱水率为 25%，脱出的废水依托现有污水处理站处理达标后回用。

物料平衡：

表 2-7 物料平衡分析一览表

投入量 t/a		产出量 t/a	
污泥（含水率 80%）	730	污泥（含水率 60%）	365
/	/	污泥压滤水	365
合计	730	合计	730

	图 2-5 项目物料平衡图 单位: t/a 二、运营期主要产污环节及污染物分析 (1) 废气 项目废气主要包括卸料、新医疗废物暂存库、污泥脱水间、污泥暂存间以及收运过程产生的无组织废气。 (2) 废水 项目废水主要为污泥压滤水、脱水设备清洗废水以及地坪冲洗废水。 (3) 噪声 项目新增设备主要为换气扇、冷藏设备、污泥脱水机。噪声源主要为换气扇、冷藏设备、污泥脱水机等，噪声源强约为 75~85dB (A)。 (4) 固体废弃物 项目不新增员工，不涉及生活垃圾，固体废物主要包括本项目暂存产生的医疗废物、污泥及袋装污泥防渗袋等。
与项目有关的环境污染问题	一、现有工程情况 1、现有工程概况 贵州瑞康危险废物处理有限公司凯里分公司建设的黔东南州医疗废物集中处置工程位于贵州省黔东南苗族侗族自治州凯里市新台村大坡冲，建设内容为 2 条高温蒸汽医疗废物集中处置生产线，处理规模分别为 3t/d，8.0t/d，全厂的医疗废物处理规模为 11.0t/d。主要服务范围为凯里市、麻江县、雷山县、台江县、黄平县、丹寨县、施秉县和其他各县的应急医疗废物集中处置工作，处理类别为《医疗废物分类目录》（卫医发[2003]287 号，卫生部、国家环保总局）中的感染性和损伤性废物。根据危险废物经营许可证，详见附件 2。项目经营类别为医疗废物 (HW01:841-001-01、841-002-01)，经营方式为收集、贮存、处置（高温蒸煮），不处理病理性医疗废物、药物性医疗废物和化学性医疗废物。 2、现有环保手续履行情况

项目现有工程环保手续履行情况详见下表。

表2-8 现有工程环评及验收手续执行情况

序号	项目名称	建设内容	环评批复	验收	应急预案	排污许可证
1	《黔东南州医疗废物集中处置工程环境影响评价报告书》	建设规模为日处理 3 吨，服务年限为 10 年的医疗废物集中处置设施，同时建设临时存放、清洗消毒、污水处理及必要的公辅设施，配套相应的医疗废物专用运输车辆。	黔环函【2007】579 号，详见附件 4	2015 年 3 月通过贵州省环境保护厅竣工环境保护验收，详见附件 5	2020 年 6 月 12 日完成应急预案备案。备案编号：522601-2020-059-L，详见附件 8	2022 年 12 月 6 日延续排污许可证（证书编号：915226015907772308001V），且每季度开展一次污染源监测，详见附件 9
2	《黔东南州医疗废物集中处置工程改扩建项目环境影响评价报告书》	扩建项目在现有项目蒸煮车间内新增 1 条 8t/d 高温蒸汽医疗废物集中处置生产线和相应的污染物治理设施，其中污(废)水通过以新带老，将现有污(废)水预处理站改为新建污(废)处理站达标后回用。本改扩建项目不新增医疗废处理类别(仅处理感染性废物、损伤性废物)，不新增用地和厂房，不新增职工。改扩建完成后，医疗废物处理规模达 11t/d。	黔东南环审【2017】2 号，详见附件 6	2017 年 12 月 23 日完成了竣工环境保护验收，详见附件 7		

二、现有项目建设内容

(1) 现有工程建设内容

根据建设单位提供资料及现场勘察，厂区现有工程建设内容见下表：

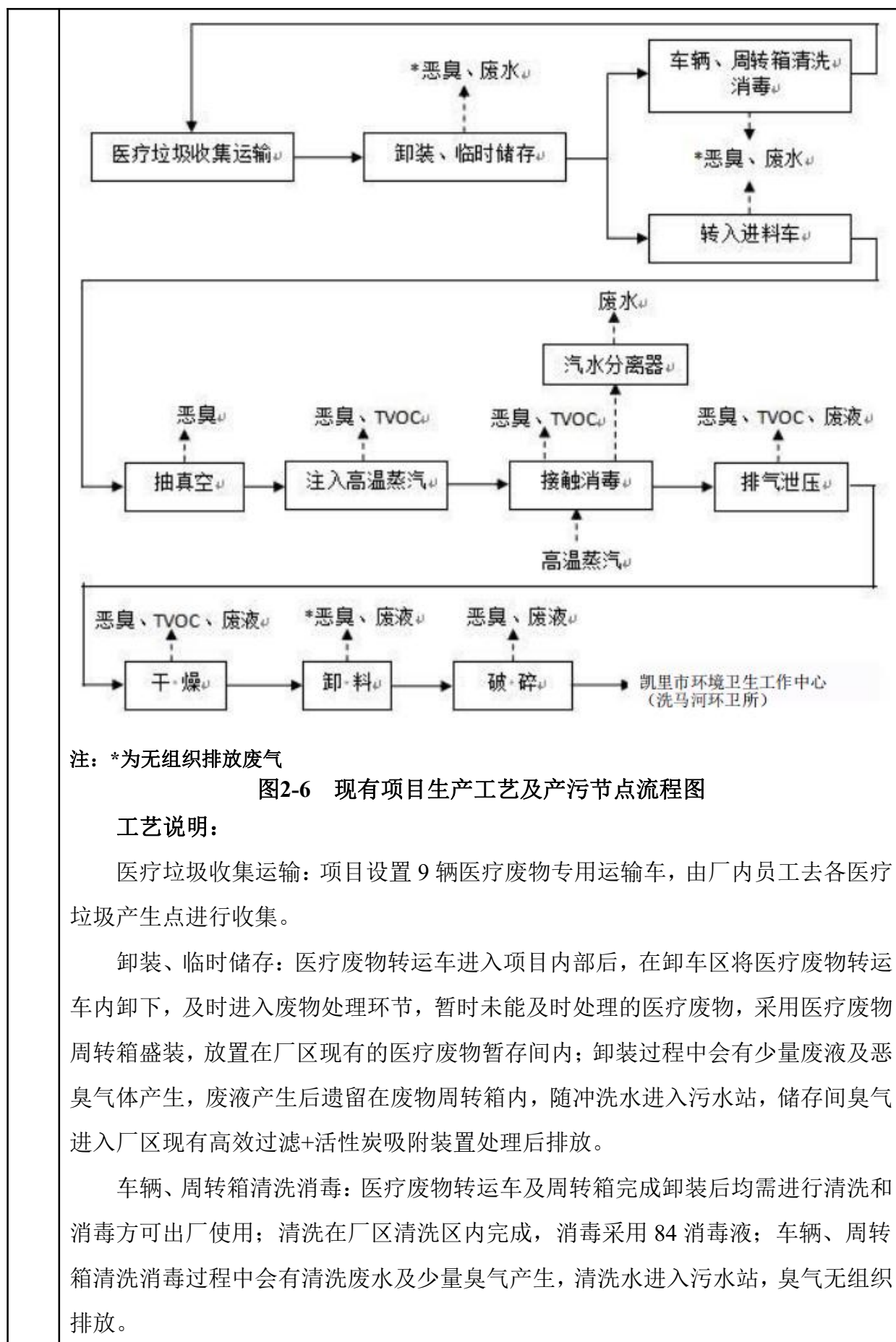
表2-9 厂区现有工程组成一览表

工程类别	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产车间	包括破碎车间及蒸煮车间，2 条蒸煮生产线，处理规模分别为 3t/d，8.0t/d；破碎生产线 2 条（1 用 1 备）。280m ²	已建成投产
辅助工程	办公楼	位于厂区北部，2F，300m ²	已建成
	车辆清洗间	60m ²	已建成

		周转箱消毒清洗车间	30m ²	已建成
		运输	原料和产品均采用汽车运输	已建成投
		门卫室	位于厂区南侧，建筑面积 20m ²	已建成
		卸车区	100m ²	已建成
		应急仓库	20m ²	已建成
		化验室	8m ²	已建成
		破碎下料区	300m ²	已建成
		锅炉房	1 台 DRQ360 型 0.5t/h 电锅炉,可满足全厂蒸汽需求蒸汽, 2 台 0.129t/h 蒸汽发生器 (1 备 1 用)	已建成
		配电房	配电房, 占地 20m ²	已建成
	公用工程	供水系统	部分来自市政自来水管网, 部分为回用水	已建成
		排水系统	雨污分流制。自建污水站, 工艺为“调节池+水解酸化+二级接触氧化+MBR+消毒”, 现处理规模为 20t/d	已建成
		供电系统	来自市政供电系统	已建成
		供热系统	1 台 0.5t/h 电锅炉, 2 台 0.129t/h 蒸汽发生器 (1 备 1 用)	已建成
		软水制备系统	一套 1500L/h 的软水制备系统	已建成
	储运工程	医疗废物暂存库 (冷库)	60m ² , 可满足 17t 医疗固废暂存量, 医疗废物暂存库应采用全封闭、微负压设计, 并配备有冷却系统, 保证库温在 5℃左右	已建成, 目前暂存的医疗废物为感染性废物、损伤性废物
	环保工程	废气	医疗废物经过分类收集运输至厂区进行蒸煮系统, 临时储存在独立封闭的医疗废物储存室 (设置冷藏、消毒装置), 暂存库废气、蒸煮设施废气、破碎设施废气一同经高效过滤+活性炭处理后经 1 根 15 米高排气筒排放, 厂区废气排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 二级标准。高效过滤+活性炭装置处理效率: 去除效率颗粒物 60%、氨气 96%、硫化氢 99%、TVOC50%	已建成, 并已通过环保验收

	废水	厂区实行雨污分流，地坪及水沟、转运车清洗场已做好防渗漏处理。项目运营期产生的废水（含运输车辆冲洗消毒水和废物卸料间及车间地坪冲洗水、初期雨水、生活污水），经自建的污水处理站（主要处理工艺“水解酸化+二级接触氧化+MBR+次氯酸钠消毒”，处理规模20m ³ /d），经处理后除 COD _{Cr} 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准外，其余均满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 中公厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工的标准限值，不外排。	已建成，并已通过环保验收
		1#雨水收集池，60m ³ ，2#雨水收集池，4.2m ³ 。在雨水收集池进口处设一闸门，超过 15 分钟后的清洁雨水直接外排至厂区排水沟，不再接入雨水收集池。根据现场勘察，厂区已建有完善的雨水收集系统，均已做水泥硬化，雨水池靠近南面污水处理站，靠近厂区最低处，雨水可自流进入雨水池。处于厂区较低处经雨水收集池收集的初期雨水必须经过消毒后，和生活污水、生产废水经自建污水处理站（厂区拟新增废水处理设施一套，处理工艺为水解酸化+二级接触氧化+MBR 一体化污水处理设备+消毒）处理后回用于厂区车辆冲洗和冷却系统补充水等。	已建成，并已通过环保验收
		事故应急水池 1 座，60m ³	已建成，并已通过环保验收
	噪声	通过厂界围墙，加强厂区及四周绿化，对噪声源采用安装消声器、减振、隔声降噪等综合措施控制。	已建成，并已通过环保验收
	固废	设置危废暂存间，占地面积为 12m ² ，用于项目危废（废活性炭、废滤网）暂存，暂存后同污泥一并交由凯里台泥环保科技有限公司处置，详见附件 10；高温蒸汽处理并破碎后的固废及生活垃圾等交由凯里市环境卫生工作中心（洗马河环卫所）收运后交由相关单位处置，详见附件 11。	已建成，并已通过环保验收
	（3）储运系统 医疗废物运输由公司内部员工完成，建设单位已具备危险货物运输经营许可证，详见附件 12。扩建项目暂存的病理性、化学性以及药物性医疗废物均依托本厂区自行配备的医疗垃圾运输车转运。建设单位共配备有医疗垃圾运输车 9 辆，并在厂区内设置有专门的停车场、车辆清洗、消毒场地；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置有一个危险废物暂存间，面积为 12m²；按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）设置有一个医疗废物暂存库（冷库），储存能力为 17t，医疗废物暂存库应采用全封闭、微负压设计，并配备有冷却系统，保证库温在 5℃左右。		

	收集转运医疗废物路线，兼顾沿途的卫生院和个体诊所。共六条，分别为： 1) 凯里市区线 市防疫站→州医院→四一八医院→州防疫站→中医院→市一医→市二医→铁路医院→医疗废物处理厂 2) 凯里市郊线 大风洞乡→炉山镇→万潮镇→龙场镇→旁海镇→医疗废物处理厂 3) 施秉→黄平→凯里线 施秉城关镇→堵塘→新桥→学坝→五里桥→黄平（新州镇）→重安镇→医疗废物处理厂。此线可从三穗、台江、凯里环形。 4) 雷山→凯里线 永乐镇→桃江乡→大塘乡→雷山县（丹江镇）→郎德镇→三棵树镇→医疗废物处理厂 5) 台江→凯里线 台江县（台拱镇）→三棵树镇→凯里医疗废物处理厂。 6) 、丹寨→麻江→凯里线 凯里→龙泉镇→兴仁镇→舟溪镇→鸭塘镇→麻江县（杏山镇）→下司镇→医疗废物处理厂 运送时应该尽量避开人口密集区域和交通拥堵道路。上述线路中应该注意途经县、市级医院时，避开城区人口密集区域。凯里市区内更应注意避开人口密集高峰区域和时段，做到安全运输。 三、现有项目工艺流程
--	---



	转入进料车：医疗废物在进入高温蒸煮设施时，需预先转入进料车内，进料车为铝合金材质，耐腐蚀且具有一定的机械强度；转入进料车过程中会有少量废液及臭气产生，废液随冲洗水进入污水站，臭气无组织排放。 抽真空：医疗废物通过进料车推入高温蒸汽处理设施后，先对设施腔内进行抽真空，产生的废气进入高效过滤+活性炭吸附装置处理后排放。 注入高温蒸汽：本项目注入高温蒸汽采用采用气体重力置换法，即高温蒸汽从蒸煮设施上部进入，使冷空气下沉，从底部排放口排出，灌中气体被高温蒸汽取代。过程中会有少量废液及臭气产生，废液进入污水站，臭气进入高效过滤+活性炭吸附装置处理后排放。 接触消毒：向高温灭菌器内持续充入蒸汽，当温度升至 134℃，进入灭菌阶段，温度的变化波动幅度不大于 1℃。灭菌压力 220kpa(表压)条件下腔体内保持 45min，保证灭活。在接触消毒过程中，不断有蒸汽从排放口排出，经冷却系统冷却后排放，有少量恶臭、TVOC 及废液产生，废液进入污水站，废气进入高效过滤+活性炭吸附装置处理后排放。 排气泄压：灭菌阶段结束后，停止通入蒸汽，打开泄气阀，逐渐降低设备内温度及气压。在排气泄压过程中，不断有蒸汽从排放口排出，经冷却系统冷却后排放，有少量恶臭、TVOC 及废液产生，废液进入污水站，废气进入高效过滤+活性炭吸附装置处理后排放。 真空干燥：采用真空泵持续作业，在 0.08MPa 的真空度下保持 10 分钟，对灭活后的医疗废物进行干燥。在干燥过程中，不断有废气从排放口排出，经冷却系统冷却后排放，有少量恶臭、TVOC 及废液产生，废液进入污水站，废气进入高效过滤+活性炭吸附装置处理后排放。 卸料：待灭活后的医疗废物干燥后，打开高温蒸汽设备，拖出进料车。过程中会有少量臭气及废液产生，废液进入污水站，废气进入高效过滤+活性炭吸附装置处理后排放。 破碎：将灭活后的医疗废物从进料车中取出，放入破碎机中破碎，破碎后粒径小于 5cm，由于本项目距离生活垃圾填埋场较近，厂区内未设置压缩单元，破碎后的固体废物交由凯里市环境卫生工作中心（洗马河环卫所）收运后交由相关单位处置。过程中会有臭气及废液产生，废液随冲洗水进入污水站，臭气无组织排放。
--	--

本项目仅为医疗废物暂存项目，不会改变厂区现有生产工艺。

五、现有项目污染物处置措施及达标性分析

1、废水

(1) 处置措施

根据厂区实际运行情况，项目生产废水主要包括地面、设备冲洗水、蒸煮设施废水和生活污水等收集后经厂区设置的污水处理站（处理规模：20m³/d，工艺：水解酸化+二级接触氧化+MBR+次氨酸钠消毒）处理达到满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 中冲厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工的标准限值，其中 COD_{Cr} 参考执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准，不外排。

现有工程水平衡图如下所示：

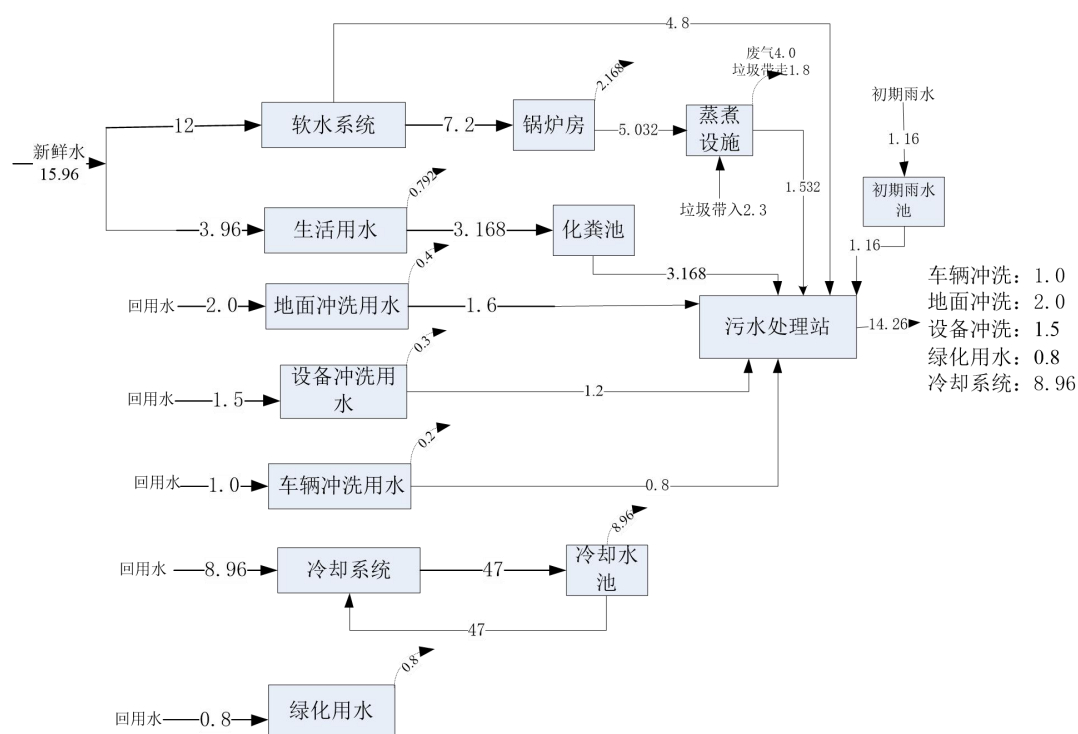


图 2-7 现有工程水平衡图

(2) 达标性分析

项目生活污水经化粪池处理后同生产废水一起经自建污水处理站处理达到满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 中冲厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工的标准限值，其中 COD_{Cr} 参考执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准，用于项目车辆、地面冲洗及冷

却系统补水。污水处理站采用“水解酸化+二级接触氧化+MBR+次氨酸钠消毒”工艺，处理规模 20m³/d。根据 2022 年 1-12 月自行监测报告，详见附件 13，项目废水污染物排放达标性分析如下：

表 2-10 废水自行监测情况一览表

监测因子 时间	PH	CODcr	SS	BOD ₅	氨氮	总余氯	粪大肠菌群 (MPN/L)
2022 年 1 月	7.4~7.8	13	22	2.3	0.13	3.43	<20
2022 年 2 月	7.6~7.8	11	7	3.1	2.2	0.03L	1400
2022 年 3 月	6.9~7.1	46	18	8.7	0.585	2.78	<20
2022 年 4 月	7.5~7.7	18	4	3	0.56	0.14	1400
2022 年 5 月	7.4~7.6	10	4	2.2	0.2	0.11	1600
2022 年 6 月	7.5~7.7	30	4	7.4	0.32	0.12	2100
2022 年 7 月	7.5~7.8	9	8	2.3	0.42	0.16	1400
2022 年 8 月	7.5~7.7	36	22	8.6	0.26	0.12	2400
2022 年 9 月	7.5~7.7	11	8	2.7	0.18	0.3	2100
2022 年 10 月	7.5~7.7	10	10	2.3	0.23	2.28	1800
2022 年 11 月	7.5~7.76	11	8	2.3	0.32	9.45	<20
2022 年 12 月	7.5~7.7	16	8	4.7	0.18	4.4	740
限值	6.5~8.5	100	30	10	5	/	2000(个/L)
是否达标	是	是	是	是	是	是	是

注:除 CODcr 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级排放标准外，其余均满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 中冲厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工的标准限值。

根据上表废水自行监测数据统计可知，详见附件 13，项目生产废水经自建污水处理站处理后除 CODcr 满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级排放标准外，其余均满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 中冲厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工的标准限值。

表 2-11 雨水自行监测情况一览表

监测因子 时间	1#雨水收集池		2#雨水收集池	
	CODcr	SS	CODcr	SS
2022 年 1 月	128	40	19	14
2022 年 2 月	67	9	12	6
2022 年 3 月	30	15	48	42
2022 年 4 月	46	35	24	4
2022 年 5 月	46	28	22	10
2022 年 6 月	49	28	17	4
2022 年 7 月	49	29	21	12
2022 年 8 月	57	68	55	28

	2022 年 9 月	41	36	15	18
	2022 年 10 月	42	84	18	14
	2022 年 11 月	47	43	10	17
	2022 年 12 月	43	15	46	38

2、废气

(1) 处置措施

A.暂存库废气+3t/d 蒸煮设施废气经高效过滤+活性炭吸附设施处理后，经 15m 高排气筒排放。

B.8t/d 蒸煮废气经高效过滤+活性炭吸附设施处理后，经 15m 高排气筒排放。

C.破碎设施废气高效过滤处理后，经 15m 高排气筒排放。

(2) 达标性分析

根据 2023 年 3 月份污染源自行监测报告，详见附件 14，厂区内有组织排放情况如下：

表 2-12 大气有组织污染物自行监测情况一览表（3 吨蒸煮炉废气排放口）

监测内容 时间	颗粒物		非甲烷总烃		氨		硫化氢		臭气浓度
	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	实测浓度 mg/m ³	排放量 kg/h	/
2023 年 3 月	<20	<0.0044	0.96	0.00021	0.76	0.00017	0.08	0.000019	851
限值	120	3.5	120	10	/	4.9	/	0.33	2000
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是
执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 新污染大气污染物排放限值二级				《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2022)				《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值

由上表 2-11 可知，2023 年 3 月份，3 吨蒸煮炉废气排放口，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；氨、硫化氢满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 大气污染物排放限值要求；颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染大气污染物排放限值 二级要求。

根据 2023 年 4 月份废气委托监测报告，详见附件 15，厂区内有组织排放情况如下：																				
表 2-13 大气有组织污染物自行监测情况一览表（8 吨蒸煮炉废气排放口）																				
监测内容 时间	非甲烷总烃		氨		硫化氢		臭气浓度													
	实测浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m³	排放量 kg/h	实测浓度 mg/m³	排放量 kg/h	/													
2023 年 4 月	0.93	0.00023	0.81	0.00019	0.10	0.000023	851													
限值	120	10	20	0.65	5	0.33	2000													
是否达标	是	是	是	是	是	是	是													
执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 新污染大气污染物排放限值二级		《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2022)				《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值													
表 2-14 大气有组织污染物自行监测情况一览表（备用破碎机废气排放口）																				
监测内容 时间		颗粒物																		
		实测浓度 mg/m³									排放速率 kg/h									
2023 年 4 月		<20									<0.0025									
限值		120									3.5									
是否达标		是									是									
执行标准		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 新污染大气污染物排放限值二级																		
由上表 2-13、2-14 可知，2023 年 4 月，3 吨蒸煮炉废气排放口，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；氨、硫化氢满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 大气污染物排放限值要求；颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染大气污染物排放限值 二级要求。																				
表 2-15 大气无组织污染物自行监测情况一览表（污水处理站）																				
监测内容 时间	硫化氢（mg/m³）				氨（mg/m³）				臭气浓度（无量纲）				氯气（mg/m³）				甲烷（%）			
	G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4
2023 年 3 月	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	0.0043	0.0047	0.0054	0.0050	<10	<10	<10	<10	0.003L	0.003L	0.003L	0.003L	0.0022	0.0022	0.0022	0.0022

																	2	4	6	6
限值	0.03				1.0				10				0.1				1%			
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
执行标准	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度																			

表 2-16 大气无组织污染物自行监测情况一览表（厂界）

监测内容 时间	非甲烷总烃（mg/m ³ ）				颗粒物（mg/m ³ ）			
	G1	G2	G3	G4	G1	G2	G3	G4
2023 年 3 月	0.42	0.56	0.56	0.61	0.244	0.370	0.374	0.362
限值	4.0				1.0			
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是
执行标准	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值 无组织排放监控浓度限值							

由上表 2-15、2-16 可知，2023 年 3 月份无组织废气：硫化氢、氨、臭气浓度、氯气、甲烷满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度要求；厂界处颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值 无组织排放监控浓度限值要求。

3、噪声

（1）处置措施

通过厂界围墙，加强厂区及四周绿化，对噪声源采用安装消声器、减振、隔声降噪等综合措施控制。

（2）达标性分析

根据厂区 2022 年四个季度的自行监测报告，详见附件 13，厂界昼间监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求，能满足达标排放。

表 2-17 厂界环境噪声自行监测结果

监测内容 时间	编号	监测 点位	噪声源	监测结果 dB(A)	限值	是否达 标	执行标 准
2022 年 1 月	昼间最大风速：2.0m/s						
	N1	西南	设备噪 声	55.9	60	是	《工业 企业厂 界环境 噪声排 放标 准》
	N2	西		56.3			
	N3	北		54.8			
	N4	东		57			
2022 年 4 月	昼间最大风速：1.6m/s						
	N1	北	设备噪	53.4	60	是	

	N2	东	声	55.5			(GB12348-2008) 2 类	
	N3	南		56..8				
	N4	西		54.6				
2022 年 7 月	昼间最大风速：1.9m/s							
	N1	北	设备噪声	54.7	60	是		
	N2	东		57.3				
	N3	南		55.5				
	N4	西		52.3				
2022 年 10 月	昼间最大风速：2.1m/s							
	N1	东	设备噪声	54.9	60	是		
	N2	南		54.4				
	N3	西		55.0				
	N4	北		53.6				
4、固废								
原有项目固废产生及处置情况详见下表：								
表 2-18 原有项目固废产生及处置情况								
序号	固废分类	危险性分类		废物量（t/a）	处理方式			
1	生活垃圾	/		8.03	交由凯里市环境卫生工作中心（洗马河环卫所）收运后交由相关单位处置			
2	灭菌医疗垃圾	按生活垃圾处置		3563.125				
3	污泥	危险废物（HW49 其他废物）		10.55	经污泥暂存池暂存后交由凯里台泥环保科技有限公司处置			
4	废滤网	危险废物（HW49 其他废物）		2.25	危废暂存间暂存，占地面积为 12m²，用于项目危废（废活性炭、废滤网）暂存，暂存后同污泥一并交由凯里台泥环保科技有限公司处置			
5	废活性炭	危险废物（HW49 其他废物）		1.5				
合计				3577.425	/			
六、扩建项目污染物排放“三本账”统计								
扩建项目投产前后，其污染物排放“三本帐”具体详见表 2-19。								
表 2-19 污染物排放“三本帐”分析一览表 单位：t/a								
项目 分类	污染物名称	原有工程排放量	项目排放量	“以新代老”削减量	全厂排放量	排放增减量		
废气	TSP	0.4964	0	0	0.4964	0		
	NH3	0.0025112	0.0669	0	0.0694112	+0.0669		
	H2S	0.00010512	0.0168	0	0.0169051	+0.0168		

						2	
						0.006716	0
	废水	废水量	0	0	0	0	0
	一般工业 固体废物	生活垃圾	8.03	0	0	8.03	0
		灭菌医疗 垃圾	3563.125	0	0	3563.125	0
	危险废物	厂内污泥	10.55	0	0	10.55	0
		废活性炭	2.25	0.134	0	2.384	0
		废滤网	1.5	0	0	1.5	0
		暂存 医疗 废物	病理性 0	21	0	21	0
			化学性 0		0		0
			药物性 0		0		0
		暂存污泥	0	365	0	365	0
	七、现有项目存在的问题及“以新带老”整改措施						
	综上所述，现有工程产生的废气、废水、噪声、固体废物均已做到达标排放或者综合利用，运营至今未收到环保投诉，亦不存在环境污染等问题。						

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

根据《2022 年黔东南州生态环境状况公报》（2023 年 6 月 2 日发布），2022 年，中心城市（凯里市）环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准。中心城市空气质量优良天数比率达 99.2%，同比提高 0.3 个百分点，PM_{2.5} 浓度 21 微克/立方米，同比下降 8.7%，空气质量综合指数 2.36，同比降低 8.2%，在全省 9 个中心城市排名第 4 位。全州县级以上城市空气质量优良天数比率为 98.9%。

表 3-1 2022 年凯里市环境状况公报(摘录)

单位：μg/m³

污染物	二氧化 化硫	二氧化 化氮	可吸入 颗粒物	细颗 粒物	一氧化碳（日 平均第 95 百分 位数）	臭氧（最大 8 小 时平均第 90 百分 位数）	达标 情况
浓度	3	15	29	21	0.8mg/m ³	116	达标
年均值	≤60	≤40	≤70	≤35	/	/	/
日均值	≤150	≤80	≤150	≤75	≤4	≤160	/

由上表可知，项目区域浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，区域环境质量良好。

2、地表水环境质量现状

项目区域涉及的地表水主要为东北面直线距离 1000m 处的翁色河。翁色河最终汇入清水江，属于长江流域沅江水系。根据《贵州省地面水域水环境功能划类规定》及《黔东南州水环境功能区划类规定》本项目所涉及的地表水体翁色河属于长江流域沅江水系，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据《2022 年黔东南州生态环境状况公报》（2023 年 6 月 2 日发布），清水江流域共 26 个断面。其中 I 类水质断面 14 个，占 53.8%，与上年相比上升 19.2 个百分点；II 类水质断面 12 个，占 46.2%，与上年相比下降 19.2 个百分点；无III类～劣 V 类水质断面，水体综合评价为“优”。

故区域地表水翁色河的水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，地表水水环境质量较好。项目区域水系图详见附图 4。

3、地下水环境质量现状

根据现场踏勘，项目场地未见地下水出露，场地地下水位较深。评价区地

	下水环境质量现状按《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准进行评价。目前，区域地下水能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准要求。 4、声环境质量现状 项目地处贵州省黔东南苗族侗族自治州凯里市新台村大坡冲，项目所在区域声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区，根据《2022 年黔东南州生态环境状况公报》（2023 年 6 月 2 日发布），2022 年，全州 16 个县（市）城市昼间区域噪声平均等效声级范围为 51.5~55.5 dB（A），均值为 54.0dB（A），同比上升 0.6dB（A）。“一般”的是凯里市、黄平县、施秉县和榕江县，同比持平；无“较差”和“差”的县（市）。 凯里市为声环境质量为“一般”的城市，因此项目区满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。 5、生态环境质量现状 项目位于贵州省黔东南苗族侗族自治州凯里市新台村大坡冲，根据现场勘察，评价区域所处环境主要为农村环境，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。																																										
环境 保护 目标	根据调查，在厂区周围尚未发现文物、名胜古迹及有价值的自然景观和珍稀动植物物种等需要特殊保护的對象。本次评价的项目周边关系及主要保护目标见附图 5，主要环境保护目标见表 3-2。 表 3-2 项目环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>保护目标</th><th>方位</th><th>与边界的距离</th><th>保护规模</th><th>保护级别（环境功能）</th></tr><tr><td rowspan="3">大气环境</td><td>翁稍村民点</td><td>西北</td><td>310~500m</td><td>30 户，120 人</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018 年修改单中二级以及《环境空气质量 降尘》（DB52/1699-2022）</td></tr><tr><td>新岩村村民点</td><td>南</td><td>400~500m</td><td>50 户，200 人</td></tr><tr><td>凯里市监管中心</td><td>东南</td><td>370~620m</td><td>职工约 200 人</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="4">项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准</td></tr><tr><td rowspan="2">地表水</td><td>翁色河</td><td>北</td><td>1300m</td><td>小河</td><td rowspan="2">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类</td></tr><tr><td>清水江</td><td>西</td><td>1900m</td><td>中河</td></tr><tr><td>地下</td><td colspan="4">地下含水层</td><td>《地下水质量标准》</td></tr></table>	环境要素	保护目标	方位	与边界的距离	保护规模	保护级别（环境功能）	大气环境	翁稍村民点	西北	310~500m	30 户，120 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018 年修改单中二级以及《环境空气质量 降尘》（DB52/1699-2022）	新岩村村民点	南	400~500m	50 户，200 人	凯里市监管中心	东南	370~620m	职工约 200 人	声环境	项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准	地表水	翁色河	北	1300m	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	清水江	西	1900m	中河	地下	地下含水层				《地下水质量标准》
环境要素	保护目标	方位	与边界的距离	保护规模	保护级别（环境功能）																																						
大气环境	翁稍村民点	西北	310~500m	30 户，120 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018 年修改单中二级以及《环境空气质量 降尘》（DB52/1699-2022）																																						
	新岩村村民点	南	400~500m	50 户，200 人																																							
	凯里市监管中心	东南	370~620m	职工约 200 人																																							
声环境	项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标				《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准																																						
地表水	翁色河	北	1300m	小河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类																																						
	清水江	西	1900m	中河																																							
地下	地下含水层				《地下水质量标准》																																						

	水					(GB/T14848-2017) III类
	生态环境	厂区周围植被	四周	/	/	不影响植被生长，不造成新的水土流失
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准					
	项目施工期粉尘执行贵州省地方标准《施工场地扬尘排放标准》					
	(DB52/1700-2022) 表 1 中浓度限值要求。					
	表 3-3 《施工场地扬尘排放标准》（DB52/1700-2022）					
	控制项目	监测点浓度限值*(ug/m³)	达标判定依据			
			手工监测		自动监测	
	PM ₁₀	150	超标次数≤1 次/天		超标次数≤4 次/天	
	当采用手工监测时，一天内监测点自监测起持续 1h 排放 PM ₁₀ 的平均浓度不得超过的限值，一天内监测次数不少于 2 次。					
	当采用自动监测时，一天内监测点自整时起依次顺延 15min 排放 PM ₁₀ 的平均浓度不得超过的限值。					
	注 1:监测点实测值大于 150μg/m³，且小于等于同时段所属县(市、区)PM ₁₀ 小时平均浓度时，不执行本限值。					
	注 2:当施工场地跨两个及以上县(市、区)时，取同时段县(市、区)PM ₁₀ 小时平均浓度中最大值作为执行本限值的依据。					
	注 3:当采用手工监测时，采样起始时间在任意一小时 00 min 00 s 到 30 min 00 s 之间时，取同时段所属县(市、区)PM ₁₀ 小时平均浓度作为执行本限值的依据;采样起始时间在任意一小时 30 min 01 s 到 59min 59 s 之间时，取下一时段所属县(市、区)PM ₁₀ 小时平均浓度作为执行本限值的依据。					
	氨气、硫化氢排放执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）					
	表 2 大气污染物排放限值；臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》					
	(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值。					
	表 3-4 《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）					
	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排放速率		无组织排放监控点浓度	
排气筒高度(m)			二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m³)	
氨气	20	15	0.65	厂界	1.0	
硫化氢	5	15	0.33		0.05	
表 3-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）						
污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m³)	排放速率		无组织排放监控点浓度		
		排气筒高度(m)	二级 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m3)	
臭气浓度（无量纲）	/	15	2000	厂界	20	
2、废水排放标准						
项目不新增车辆及员工，不涉及车辆冲洗水及生活污水，由于增项工程在原有场地内进行，不另行新增厂区用地，厂区地面清洗废水已纳入原有项目，本次环评不予评价。由于新增的冷藏设备为储存功能，可不对其进行清洗，周边						

收运到厂区内的医疗废物进入周转箱后直接进入冷藏设备储存，本项目周转箱用量较少，依托原有项目周转箱转运。周转箱的清洗消毒已纳入原有项目水平衡，本项目不再单独计算。因此本项目废水主要为污泥压滤水。经已建的污水处理站处理，采用“调节池+水解酸化+二级接触氧化+MBR+次氯酸钠消毒”处理，满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表1中冲厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工的标准限值，其中COD_{Cr}参考执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级排放标准。

表 3-6 《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)标准 单位：mg/L

序号	控制项目	冲厕、车辆冲洗	城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH 值	6.0-9.0	6.5—8.5
2	悬浮物(SS)(mg/L) ≤	15	30
3	嗅	无不快感	无不快感
4	浊度(NTU) ≤	5	10
5	五日生化需氧量(BOD ₅)(mg/L) ≤	10	10
6	氨氮(mg/L) ≤	5	5
7	阴离子表面活性剂(mg/L) ≤	0.5	0.5
8	铁(mg/L) ≤	0.3	-
9	锰(mg/L) ≤	0.1	-
10	溶解性总固体(mg/L) ≤	1000 (2000 ^a)	1000 (2000 ^a)
11	溶解氧(mg/L) ≥	2.0	2.0
12	总氯(mg/L) ≥	1.0 (出厂)，0.2 (管网末端)	1.0 (出厂)，0.2 ^b (管网末端)
13	大肠埃希氏菌(MPN/100mL 或 CFU/100mL)	无 ^c	无 ^c

注：“--”表示对此项无要求。

^a括号内指标值为沿海及本地水源中溶解性固体含量较高的区域的指标。

^b用于城市绿化时，不应超过2.5mg/L。

^c大肠埃希氏菌不应检出。

表 3-7 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 一级排放标准 单位：mg/L

控制项目	BOD ₅	COD	SS	NH ₃ -N	TP
标准值	30	100	70	15	0.1

3、噪声排放标准

项目施工期场界噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值。具体见表 3-8。

	表3-8 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）		
	单位：Leq（dB）		
	标准名称及代号	取值时间	标准值
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	昼间	70
		夜间	55
	运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，具体见表3-9。		
	表3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准		
	单位：Leq（dB）		
	标准级别	昼间	夜间
	2类	60	50
	4、固废		
	本项目运营期产生的一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《贵州省一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（DB52/865-2013）要求；运营期暂存的医疗废物、污泥以及危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。医疗废物在收集、运输过程中执行《危险废物转移联单管理办法》（环保总局[1999]5号令）中相关要求。		
总量控制指标	无		

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目在已建成厂区内的闲置建筑进行改造建设新医疗废物暂存间、污泥暂存间以及污泥脱水间，该部分建筑仅进行了地面硬化，未进行防渗，本次主要是相关设备安装、调试、污泥脱水间的防渗及钢架棚搭建以及地面防渗，项目施工期较短，不含土方工程和结构工程，因此，施工期污染主要是装修时产生的废气、废水、噪声及固体废物对环境的影响。 1、环境空气影响及污染防治措施 地面防渗建设时会产生含有害化学物质的挥发性废气，但产生量小，加强室内通风，经自然扩散后满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准。同时，要求业主应选用符合国家规定质量要求的防渗材料，以尽量减轻其挥发废气对环境的影响。 项目室内设备安装过程中，地面防渗垃圾清理，建筑材料及设备的运输等，将产生施工扬尘。环评要求建设单位对施工区域采取洒水抑尘并及时清扫施工区域。各类汽车尾气产生于各类运输等施工作业，主要污染物为CO、NO_x、烃类。合理安排车辆进出厂可以减少扬尘和废气对空气的影响。 在采取上述措施后，施工扬尘、挥发性废气以及汽车尾气对周边环境影响较小。 2、水环境影响分析及污染防治措施 项目施工期产生的污水主要是施工人员的生活污水，施工最大人数为4人左右，均为当地工人，食宿自行解决。根据《用水定额》（DB52/T725-2019），不在厂区食宿按50L/人·d计，则每天用水量为0.2m³/d，该项目整个施工期工人用水量为6m³（以30天计）。废水产生系数按90%计算，则产生废水0.18m³/d，整个施工期产生废水5.4m³。项目区内已配置卫生间及化粪池，生活污水经化粪池处理后连同生产废水一起经自建的污水处理站处理后回用。经上述措施控制后，项目施工期产生的废水对地表水环境影响小。 3、声环境影响分析及污染防治措施 项目施工期噪声主要来源于电钻、电锤、电锯、手工钻和无齿锯等运转而产生的噪声，声功率级范围约为70dB(A)~85dB(A)。鉴于施工均在室内进行，且施工设备噪声具有阶段性、临时性和不固定性等特点，环评建议项目施工方
---------------------------	--

	选用配置优化的设备，在使用过程中加强保养和检修，加强对施工人员的环保教育，确保施工厂界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值要求，减轻对周围环境的影响。 4、固体废物对环境影响分析及污染防治措施 项目施工期每天施工人员最多 4 人，施工人员不在项目区食宿，在项目区产生少量生活垃圾。生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则产生的垃圾量为 2kg/d，施工期内共计产生 0.06t（以 30 天计）。集中收集，日产日清，定期交由环卫部门清运处置。施工期产生的废包装材料集中收集后外售处理。 综上所述，由于施工期较短，工程量小。该阶段对环境影响只是暂时的，随着施工期的结束而结束，因此总体对环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	1、大气环境影响分析及防治措施 (1) 生产废气 ①新医疗废物暂存间废气 医疗废物在临时储存过程中将会产生异味气体，成分较复杂，根据废物种类相差较大，但主要为挥发性有机气体 VOCs 和恶臭气体。 类比《凉山州金钰环境治理有限公司综合回收利用处置中心环境影响报告书》、《成都兴蓉环保科技股份有限公司四川省成都危险废物处置中心二期项目环境影响报告书》等危废处置项目的储存间废气源强数据，本项目医疗废物暂存库日最大暂存量为 2.2t，暂存周期为 30 天，年周转量约 21t/a。确定恶臭气体主要成分为 NH₃、H₂S 等，H₂S 产生速率取 0.005kg/h（产生量为 0.036t/a），NH₃ 产生速率取 0.019kg/h（产生量为 0.137t/a）。经冷库换气系统收集后送废气处理系统经“活性炭吸附”处理达标后通过 15m 高排气筒排放。 ②车辆运输废气 项目运营期运输车辆会产生少量的汽车尾气，本项目使用现有医疗废物收集专用车辆收集运输医疗废物，使用专用污泥运输车收集污泥，运输车辆采用清洁燃料，运输车辆会产生少量的汽车尾气，尾气排放量很小，不会产生富集现象，对周边环境大气影响较小。 ③污泥脱水及暂存过程产生的恶臭气体 含水率为 80%的污泥运输至厂区脱水到含水率为 60%后，暂存于污泥暂存

间内，脱水及暂存过程中会产生一种特有的异味，根据调研分析，其主要成分为 NH_3 、 H_2S 和臭气浓度等物质。本项目类比污水处理厂污泥处理构筑物产生的臭气污染源强。污水处理厂恶臭物质在各处理单元的产污系数一般可通过单位时间内单位面积散发量表征。本项目污泥脱水及污泥暂存臭气排放资料类比同类项目，确定本项目的废气源强，详见下表。

表 4-1 污水处理构筑物单位面积恶臭污染物排放源强 单位： $\text{mg/s}\cdot\text{m}^2$

构筑物名称	NH_3	H_2S	本项目构筑物
污泥处理构筑物	0.08	0.000893	污泥脱水间、污泥暂存间

表 4-2 本工程恶臭污染物产生源强

构筑物类型	构筑物名称	面积(m^2)	污染物产生源强(kg/h)	
			NH_3	H_2S
污泥处理构筑物	污泥暂存间	6.5	0.001872	0.0000209
	污泥脱水间	9	0.002592	0.0000289
合计		15.5	0.004464	0.0000498

经计算本项目恶臭污染物产生源强确定为 NH_3 ：0.004464 kg/h （合计 0.0391 t/a ）， H_2S ：0.0000498 kg/h （合计 0.000436 t/a ），产生的废气经换气系统收集后送废气处理系统经“活性炭吸附”处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。

污染防治措施：

（1）扩建项目有组织废气防护措施

项目新医疗废物暂存间、污泥暂存间以及污泥脱水间进行密闭，产生的废气经换气系统收集后送废气处理系统经“活性炭吸附”处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。活性炭吸附效率为 60%，风机风量为 3000 m^3/h ，废气收集效率为 95%。经处理后的氨气、硫化氢浓度满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 大气污染物二级排放限值。废气产排污分析及治理措施详见下表。

表 4-3 氨气治理措施及产排情况一览表

产污环节	产生量	产生速率	产生浓度	治理措施	排放量	排放速率	排放浓度
污泥暂存间	0.0156	0.0018	0.5928	经换气系统收	0.0062	0.0007	0.2371

污泥脱水间	0.0216	0.0025	0.8208	集后送废气处理系统经“活性炭吸附”处理达标后通过15m高排气筒排放。	0.0086	0.0010	0.3283
新医疗废物暂存间	0.1302	0.0181	6.0167		0.0521	0.0072	2.4067
总计	0.1674	/	/		0.0669	/	/

表 4-4 硫化氢治理措施及产排情况一览表

产污环节	产生量	产生速率	产生浓度	治理措施	排放量	排放速率	排放浓度
污泥暂存间	0.00017	0.000020	0.0066	经换气系统收集后送废气处理系统经“活性炭吸附”处理达标后通过15m高排气筒排放。	0.00007	0.00001	0.0026
污泥脱水间	0.00024	0.000027	0.0092		0.00010	0.00001	0.0037
新医疗废物暂存间	0.0416	0.0048	1.5833		0.0166	0.0019	0.6333
总计	0.04201	/	/		0.01677	/	/

(2) 无组织废气治理措施

对厂区内及时喷洒除臭剂等，同时通过自然扩散、绿化吸收等消减方式降低无组织排放臭气污染物对环境的影响，经过自然扩散和绿化吸收后本项目无组织排放的 NH_3 、 H_2S 在厂界处能达到《贵州省环境污染物排放标准》

(DB52/864-2022)中无组织排放浓度，无组织排放的臭气浓度在厂界处能达到《恶臭污染物排放标准》(GB18918-2002)中无组织排放限值，对环境的影响小。

(3) 医疗废物及污泥收集、运输过程中的防护措施

医疗废物及污泥收运过程中医疗废物产生废气量少，在采取加强人员培训，医疗废物严格按照《医疗废物转运车技术要求》（GB19217-2003）要求、污泥严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求配置转运车辆、严格按照运输路线行驶、避让环境敏感区等措施后，收运过程中产生废气对环境的影响小。

④监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、根据《排污许可申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1033-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018），本扩建项目大气监测计划如下：

表 4-5 自行监测及记录信息表

序号	监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测类别	执行标准	监测采样方法及个数	监测频次
1	臭气处理系统排放口	DA004	硫化氢、氨	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 大气污染物二级排放限值	非连续采样至少 3 个	1 次/半年
2	无组织废气厂界	上风向 1 个，下风向 3 个	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物排放标准值二级新扩改建标准限值	非连续采样至少 3 个	1 次/半年
			硫化氢、氨	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）无组织排放监控点浓度限值		

2、地表水环境影响分析及防治措施

本项目废水主要为污泥压滤水、脱水设备冲洗废水以及地坪冲洗废水，主要污染物为化学需氧量、氨氮等，排入厂区内调节池后进入厂区自建污水处理站处理后回用。根据前文分析，项目污泥压滤水产生量为 1m³/d，脱水设备冲洗废水量为 0.45m³/d，地坪冲洗废水量为 0.36m³/d，本项目废水产生量为 1.81m³/d，委

托现有污水处理站处理达标后回用。类比同类型项目以及业主提供资料，本扩建项目水质情况及产排情况详见下表。

表 4-6 本项目废水产生及排放情况汇总表

污染物名称		污水量	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮
污泥压滤水	产生浓度 mg/L	1m ³ /d	800	400	600	80
	产生总量 t/a	365	0.292	0.146	0.219	0.029
脱水设备冲洗废水	产生浓度 mg/L	0.45m ³ /d	300	200	400	50
	产生总量 t/a	164.25	0.049	0.033	0.066	0.008
地坪冲洗废水	产生浓度 mg/L	0.36m ³ /d	350	200	400	45
	产生总量 t/a	131.4	0.046	0.026	0.053	0.006
综合废水	产生浓度 mg/L	1.81m ³ /d	586.188	310.497	510.497	65.580
	产生总量 t/a	660.65	0.387	0.205	0.337	0.043
综合废水	回用浓度 mg/L	1.81m ³ /d	60	10	30	10
	回用总量 t/a	660.65	0.040	0.007	0.020	0.007

依托现有污水处理站可行性分析：

（1）处理规模可行性分析

现污水处理站处理规模为 20m³/d，并稳定运行，处理工艺为：水解酸化+二级接触氧化+MBR+次氯酸钠消毒，处理后除 COD_{cr} 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准外，其余均满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）表 1 中冲厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工的标准限值，不外排。

根据厂区实际运行情况，原有项目生产废水主要包括地面、设备、车辆冲洗水、蒸煮设施废水、软水系统排水和生活污水等产生量约 14.26m³/d，调节池容积约 128m³，污水处理站设计处理规模为 20m³/d，剩余处理能力约 5.74m³/d，项目产生的废水量约 1.81m³/d，产生量较少，经调节池预处理后进入污水处理站处理，占污水处理站剩余处理能力的 31.53%，占调节池容积的 1.41%，故本扩

建项目产生的废水依托现有污水处理站处理后回用于厂区车辆冲洗、地面冲洗、设备冲洗和冷却系统补水措施可行。

(2) 处理工艺可行性分析

本扩建项目新增废水为污泥压滤水、脱水设备冲洗废水以及地坪冲废水，水质与原有项目厂区内废水水质类似，依托现有污水处理站处理工艺：水解酸化+二级接触氧化+MBR+次氨酸钠消毒，处理后除 COD_{Cr} 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准外，其余均满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 中公厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工的标准限值，不外排。

(3) 废水处理达标后回用可行性分析

根据前文扩建完成后全厂水平衡图可知，项目产生的废水经自建的污水处理站处理后除 COD_{Cr} 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准外，其余均满足《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表 1 中公厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工的标准限值，完全能实现废水零排放，满足相关要求。

3、声环境影响分析及防治措施

项目新增设备主要为换气扇、冷藏设备、污泥脱水机。噪声源主要为换气扇、冷藏设备、污泥脱水机等，噪声源强约为 75~85dB（A），详见 4-7。

表 4-7 建设项目主要噪声源强

序号	设备名称	等效声级	数量（台）	治理措施	降噪效果（dB）	治理后 dB（A）	设备叠加源强 dB（A）
1	换气扇	80	2	建筑隔声、低噪声设备、减振、围墙隔声、绿化	15	65	68.0
2	冷藏设备	75	3			60	64.8
3	污泥脱水机	80	1			65	65.0

对各噪声源采取基础减震，厂房隔声后，生产区所有生产设备进行全封闭，各噪声源降低 15~25dB（A），本项目取 15dB（A）。

3.2 噪声预测方法

采用《环境影响评价导则—声环境》（HJ2.4-2021）推荐的工业噪声预测模式进行预测设备运转时的噪声通过叠加、衰减过程，传至场界后对周边声环境产生的贡献值，与本底值叠加后得到的预测值，评价其是否超标。

预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中:Leqg--建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值，dB（A）；

Leqb--预测点的背景值，dB（A）。

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中:LAi--i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T-预测计算的时间段，s；

T-i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

预测点的 A 声级 La（r）可按下式计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级 La（r）：

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

式中:Lpr（r）-预测点 r 处，第 i 倍频带声压级，dB；

△Li-第 i 倍频带的 A 计权网络修正值（见导则附录 B），dB；

预测点 8 个倍频带声压级公式为：

$$[L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})]$$

式中:Lp（）-距离声源 r 处的倍频带声压级，dB；

Lp（0）-参考位置 r0 处的倍频带声压级，dB；

Adiv--声波几何发散引起的倍频带衰减，dB；

Atm--空气吸收引起的倍频带衰减，dB；

Abar-屏障引起的倍频带衰减，dB；

Ag--地面效应引起的倍频带衰减，dB；

Amisc-其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

①无指向性点声源几何发散衰减公式

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

②空气吸收引起的衰减

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{100}$$

式中:a 为大气吸收衰减系统, 为温度、湿度和声波频率的函数;

③地面效应衰减

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$$

式中:-声源到预测点的距离, m; Hm--传播路径的平均离地高度, m;

④屏障引起的衰减

$$A_{bar} = -10 \lg \left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3} \right]$$

3.3 噪声影响评价结果

噪声在室外空间的传播, 由于受到遮挡物的隔断, 各种介质的吸收与反射, 以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。

为了简化计算条件并能考虑到最不利因素, 计算时只考虑噪声随距离的衰减及厂房的隔音作用, 同一车间内的噪声源进行叠加为同一声源进行预测。

只考虑距离衰减时噪声源对厂界噪声贡献见下表。

表 4-8 声环境影响预测结果一览表单位: dB (A)

序号	噪声源	源强/台	数量	总源强	距离				叠加值			
					东	西	南	北	东	西	南	北
1	换气扇	65	2	68.0	8	50	6	90	49.9	34.0	52.4	28.9
2	冷藏设备	60	3	64.8	8	50	6	90	46.7	30.8	49.2	25.7
3	污泥脱水机	65	1.0	65.0	8	50	6	90	46.9	31.0	49.4	25.9
4	合计								52.9	37.0	55.4	31.9

由上表可见, 昼间厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

3.4 降噪措施

根据《贵州省环境噪声污染防治条例》(2018 年 1 月 1 日施行) 第十四条规定: 工业企业应当合理布局生产设施、改进生产工艺、使用低噪声设备, 采取消声、隔声、减振等措施, 消除或者减轻噪声对周围生活环境的影响。鼓励采用低噪声的新技术、新材料、新工艺、新设备。为避免因设备问题而引发突发性高噪声对周边环境造成不良影响, 建设单位生产设备应选用性能良好、运

转平稳、质量可靠、低噪声设备，将设备安装在室内，并对其进行基础减振，通过墙体隔声，减少噪声传播，符合《贵州省环境噪声污染防治条例》相关要求。根据预测结果，项目建成营运后产生的噪声在厂区边界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求，本项目采取的噪声治理措施在技术上合理。

监测计划：

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声需要进行运营期排放监测，并根据监测情况采取适当的污染防治措施。确保噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

表 4-9 运营期环境监测计划

监测对象	监测地点	监测项目	监测频次	实施机构
声环境	厂界四周	噪声	1次/季度，分昼间、夜间进行	委托有资质的监测

4、固体废物对环境影响及防治措施

（1）生活垃圾

项目不新增劳动定员，依托现有厂区内职工，无生活垃圾产生。现有项目生活垃圾同高温蒸汽处理并破碎后的固废一并交由凯里市环境卫生工作中心（洗马河环卫所）收运后交由相关单位处置。

（2）暂存医疗废物

项目从各转运点收运到本厂区的病理性、药物性和化学性医疗废物直接送入新医疗废物暂存间暂存后运至贵州星河环境技术有限公司进行处置，厂区内最大暂存量约为2.2t，年周转量约21t/a。新医疗废物暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置管理。

（3）暂存污泥

项目从各转运点收运到本厂区脱水后的污泥经污泥暂存间暂存后运至贵州星河环境技术有限公司进行处置，本项目污泥最大暂存量约5t，年最大周转量约365t/a。污泥暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置管理。

（4）废活性炭

医疗废物暂存及污泥脱水、暂存产生的恶臭，采用活性炭吸附装置，根据同类工程调查，活性炭吸附废气的的能力大概为自身单位重量的1/3，废弃活性炭

认为是被吸附的有机气体的量和活性炭本身的用量之和。根据前文计算，项目臭气的消减量约为 0.1005t/a，因此活性炭的使用量为： $0.0236 \div 1/3 = 0.0335\text{t/a}$ ，因此废活性炭的产生量为活性炭使用量与吸附废气重量之和，项目每年产生废活性炭 0.134t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 版）该废活性炭属于危险废物，经收集暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位处置，危废暂存间应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置管理。

表 4-10 项目固体废物产生源强汇总表

序号	固废名称		属性	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（t/a）
1	生活垃圾		一般固废	员工生活	固	/	/	99	0
2	废活性炭		危险废物	废气处理	固	T	HW49 其他废物	900-039-49	0.134
3	暂存医疗废物	病理性	危险废物	新医疗废物暂存间	固	In	HW01 医疗废物	841-003-01	21
		化学性	危险废物	新医疗废物暂存间	固	T/C/I/R		841-004-01	
		药物性	危险废物	新医疗废物暂存间	固	T		841-005-01	
4	暂存污泥		危险废物	污泥暂存间	固液混合	T/In	HW49 其他废物	772-006-49	365

5、土壤、地下水影响分析

1) 污染途径及污染物类型

可能污染地下水、土壤的途径主要为各种油类物质以及废水等通过垂直入渗的方式污染地下水及土壤。项目不新增废水，不产生含油类物质的污染物，

2) 源头控制措施

主要包括提出各类废物循环利用具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物应采取的污染控制措施，将污染物跑、冒、漏、滴降至最低限度。

3) 分区防控措施

为了尽量减轻对地下水及土壤的污染，项目需采取分区防渗措施，因此本

次改造及新建区域需重点防渗，重点防渗区为新医疗废物暂存间、污泥暂存间以及污泥脱水间。目前厂区内地面已采取硬化处理，因此在此基础上进行防渗。

重点防渗区：新医疗废物暂存间、污泥暂存间以及污泥脱水间。目前厂区内地面已采取硬化处理，因此在此基础上进行防渗。推荐采用 S8 级加钢纤维防渗混凝土面层，下衬 2mm 厚 HDPE 膜，四壁的膜要高过地面 1.5 至 2.0m，同时对污泥脱水间、污泥暂存间设置渗滤液导流沟、围堰。要求防渗处理能满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的防渗层要求：“基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ；衬里要能够覆盖危险废物或其他溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容。

其余区域为一般防渗区，采取粘土铺底+抗渗混凝土硬化地面，其要求防渗处理能满足 HJ610-2016 一般防渗区的防渗要求。

目前现有整个厂区均已采取 S6 级防渗混凝土防渗，可防止厂区产生的雨水、地面冲洗水等进入地下水层；另外，现有厂区医疗废物卸料区、暂存库、生产车间、危废暂存间等重点区域均已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求做好地面防渗处理，采用 S8 级加钢纤维防渗混凝土面层，下衬 2mm 厚 HDPE 膜，四壁的膜要高过地面 1.5 至 2.0m；污水收集沟、事故池、污水站等用同样结构并外涂防渗涂料。

综上所述，在采取上述防渗、防腐处理措施后，对地下水及土壤环境影响较小。

6、生态环境影响分析

本项目厂区周边 500 米内不涉及自然保护区、森林公园、世界遗产地等重要生态保护目标。项目区域附近有收到人类活动的影响，区域内的原生及此生植被均已消失，被道路、建筑和人工植被代替。本项目已运行多年，项目排放主要污染物为废气、噪声，且厂界均达标排放。对周围生态环境影响较小。

7、环境风险分析

根据国家环保部《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）的要求：“新、改、扩建相关建设项目环境影响评价应按照国家相应技术导则要求，科学预测评价突发性事件或事故可能引发的环境风险，提

出环境风险防范和应急措施”。再者，本次评价以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本建项目进行风险识别和源项分析，进行风险影响分析，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

（1）环境风险识别

本项目为医疗废物高温蒸煮处置，根据《国家危险废物名录》，医疗废物属于危险废物。项目运行期间涉及医疗废物运输、储存、处置等多个环节，如果出现管理或操作不当可能造成医疗废物泄漏，对人群健康和环境构成危害。

根据本项目概况及工程分析，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 重点关注的危险物质及临界量，本次项目生产、使用、储存过程中涉及的风险物质主要有医疗废物等，不构成重大危险源，具体见表 4-10。

表 4-10 危险物质及临界量表

序号	名称	分布情况	最大储存量	临界量	q/Q	是否构成重大危险源
1	医疗废物	医疗废物暂存库	2.2t(按照厂区最大暂存量)	50t	0.044	否
合计					0.044	否

表 4-11 项目生产、使用、储存过程中涉及的环境风险物质特性

组分	理化性质	毒性及健康危害
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	医疗废物含有大量的致病菌、病毒以及较多的化学毒物等，具有极强的传染性、生物毒性和腐蚀性，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，对医疗废物的疏忽管理、处置不当，不仅会污染环境，会造成对水体、大气、土壤的污染，而且可能导致传染性疾病的流行，直接危害人们的人体健康。医疗垃圾由于携带病菌的数量巨大，种类繁多，具有空间传染、急性传染、交叉传染和潜伏传染等特征，其危害性更大。其具体危害性有以下几种： 1、物理危害：物理危害主要是指来自锐利的物品，如碎玻璃、注射器、一次性手术刀和刀片等。物理危害的问题不在于他们本身造成的伤害，而是入侵了人体的防护屏障，从而使各类病菌进入人体。 2、化学危害：包括可燃性、反应性和毒性。 3、微生物危害：医疗废物的微生物危害来
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	

		自于被病菌污染的物质。最典型的例子是传染源的培养基和传染病人的废物。
	(2) 危险物质数量与临界量比值 (Q) 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q; 当存在多种危险物质时, 则按式 (1) 计算物质数量与其临界量比值 (Q); $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中: $q_1, q_2, \dots, q_n$——每种环境风险物质的最大储存总量, t; $Q_1, Q_2, \dots, Q_n$——每种环境风险物质的临界量, 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) $Q \geq 100$。 本项目 $Q=0.14$, 因此该项目环境风险潜势为 I, 进行简单分析。 (3) 风险源分析 ①运输及储存风险分析 运输过程中因容器、车辆密封性不良或发生交通事故, 导致医疗废物、污泥撒落。储存过程中因容器、库房密封性不良或管理人员疏忽导致泄漏。 ②储存及生产过程风险 医疗垃圾残留及衍生大量病菌, 储存和处理过程中若管理不善, 导致暂存的医疗垃圾外流, 容易引起各种疾病的传播和蔓延, 成为疫病流行的源头。 ④医疗废物处理车间发生火灾 项目医疗废处理车间发生火灾, 医疗废物遇明火燃烧产生大量有毒气体进入环境空气, 同时可能造成未经消毒灭菌处理的医疗废物进入外环境。 (4) 环境风险防范措施 1) 运输及储存事故环境风险分析及防范措施 A 医疗废物经产生机构进行密封包装后由封闭的周转箱、利器盒盛装, 严格按《医疗废物转运车技术要求 (试行)》(GB19217-2003) 要求配置转运车, 转运车辆的车箱应能防止运输过程中医疗废物洒落, 转运车辆应配有工具以便	

	及时清除意外洒落的医疗废物，加强转运车维护； B 加强人员培训，提高业务能力，规范运输人员操作；驾驶室与货箱完全隔开，保证驾驶员安全； C 合理规划收运路线，转运医疗废物时，应尽量避免降雨期，避开易发事故的路段，避开水源保护区、地表水及地下水丰富的区域、人口稠密区及交通拥堵时段，尽量避免或缩短车辆途经河流、学校、医院、政府部门等敏感目标的路程； D 转运车辆文明驾驶、严禁超速、超载、避免急停急刹；车厢容积留有 1/4 的空间，以利于内部空气循环，便于消毒和冷藏降温。 E 依季节调整收集和运输时间，避免早晚交通高峰作业，运输车辆内配备应急收集工具，一旦发生医疗垃圾泄露，工作人员马上利用应急收集工具进行收集，避免医疗垃圾对道路及其他车辆产生影响； F 医疗废物转运过程中，严格按照国家环保总局制定的《危险废物转移联单管理办法》（环保总局[1999]5 号令）执行转移联单制度。 G 车厢内部表面，应采用防水、耐腐蚀、便于消毒清洗的材料，底部设置良好气密性的排水孔。 H 若发生翻车等事故导致医疗废物泄漏，应立即采取紧急收集包装措施，并联系本单位应急处理小组，请求相关部门协助，在污染区设立隔离区，同时对散落的废物迅速进行收集、消毒处理。 2) 储存过程风险分析及防范措施 A 制定医疗废物收集、运输路线，严格按照收路线进行收集。 B 对于接收的医疗废物，接收时必须采符合医疗垃圾袋规格的用专用容器，明确各类废弃物标识，分类包装，分类堆放，并做有效的封口处理，使容器的封口紧实、严密。 C 转运医疗废物时，应尽量避免降雨期，避开易发事故的路段，避开水源保护区、人口稠密区及交通拥堵时段，确保收集的医疗废物能够在第一时段安全运输至处置地点。 D 处置区应对进入、处理的医疗废物做登记处理，同时加强厂区管理，禁止无关外人进入厂区；医疗废物的暂存要严格执行《危险废物贮存污染控制标
--	--

	准》（GB 18597-2001）（2013 年修改版）中相关规定，未经处理的医疗垃圾应设置专人管理，严禁任何人以任何理由将未经处理的医疗垃圾带出处置车间。 E 制定相应的防范措施，从运输、储存、处理等各个环节予以全面考虑，并力图做到规范且可操作性强。如：医疗废物在收集、储存、预处理、运输过程中因意外出现泄漏，应立即报告相关部门，封闭现场，进行清理。清理干净后，需要对现场进行严格消毒，对含有毒性强的医疗废物泄漏，还应该立即疏散周围人群，设置警示标志及距离，并在处理过程中穿防护服。 3）医疗废物暂存库火灾环境风险分析及防范措施 ①医疗废物暂存库火灾环境风险分析 医疗废物遇明火燃烧，会产生大量二噁英等剧毒物质，对环境和人群健康影响较大，同时该过程中可能导致未经消毒灭菌处理的医疗废物外流。 ②防范措施： A 按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50351—2005）配置灭火器，车间内禁止使用明火。 B 当公司内发生火灾或爆炸事故时，岗位人员首先采取现场保护措施控制事故范围，并立即通知应急救援人员。 C 应急救援人员接到报告后，立即确定火灾或爆炸事故的具体地点，周围环境状况，危险物类别，影响范围及严重程度等情况，并做好应急处置准备。 D 组织事故现场人员紧急撤离并划分事故区，严禁无关人员入内。 E 应急救援人员进行事故应急处置；受伤人员及时送医院就医。 F 事故解除后，对为消毒处理的医疗垃圾进行收集处理，同时根据事故情况采用相应药品或水对现场进行洗消处理，洗消废液统一引流入厂区污水处理站进行处理，达标后回用。 4）重大疫情情况下医疗废物处置应变措施 重大传染病疫情期间，处置中心应启动紧急应急预案，及时和当地政府的应急预案联动，确保医疗废物能得到妥善处置，因此建设单位必须建立一套完整的重大传染病疫情期间医疗废物处置应急预案： 分类收集、暂时贮存：医疗废物要由专人收集、双层包装，包装袋应特别注明是高度感染性废物；不能与一般医疗废物混放、混装；暂时贮存场所要即
--	--

	使进行消毒处理，每天上下午各一次。 运送和处置：处置单位在运送医疗废物须使用固定专用车辆，由专人负责，并且不得与其他医疗废物混装、混运；医疗废物暂存时间不能超过 48 小时；处置中心必须设置隔离区，隔离区应有明显标志；隔离区要用 500g/t 的次氯酸钠消毒剂对墙壁、地面或物体表面进行消毒，每天上下午各一次。 人员卫生防护：操作人员的防护要求应达到卫生部门规定的一级防护要求，即必须穿工作服、隔离衣、防护靴、戴工作帽和防护口罩，近距离处置废物的人员还应戴护目镜；每次运送或处置操作完毕后立即进行手清洗和消毒。 应急处置：当重大疫情时的医疗废物超过处置能力时，可启动应急预案： A 向环保部门申请，增加设备运行时间和处理能力； B 无法当时处理的医疗废物临时贮存在暂存库中； C 和临近的医疗废物处置中心联系，运往临近的处置中心代处理； D 及时和当地政府的应急预案联动，争取当地政府的支援。 （5）环境风险突发事故应急预案 根据国家环发[2015]4 号文的要求，各有关企业单位应制定防止重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的设施及突发性事故应急处理方法等。有重大环境污染事故隐患的单位还应建立紧急救援组织，确定重大事故管理和应急计划，一旦发生重大事故，能有效的组织救援。 制订预案的目的是要迅速而有效地将事故损失减至最小，应急预案原则如下： ①确定救援组织、队伍和联络方式； ②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序； ③配备必要的应急物资、救灾防毒器具及防护用品； ④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序； ⑤岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估； ⑥制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。 建设单位在日常的生产过程中做好设施的维护工作，保证设施正常工作，
--	--

提高职工安全消防意识及环境环保意识。落实责任，杜绝事故发生。建设单位应根据可能发生的事故，按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求，对现有应急预案进行修编，并定期开展应急演练。在采取提出的环境风险防范措施，并制定有效应急预案的基础上，本项目风险值处于可防控水平。

表 4-12 应急预案一览表

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：原有医疗废物暂存库、危废暂存间、污泥脱水间、污泥暂存间、新医疗废物暂存库、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	企业、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制区域，控制和清除污染措施及相应设备
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

综上所述，在完善项目环境、安全管理的前提下，确保正常操作、合理生产，项目风险影响值是可以接受。

8、环保投资

本项目总投资 31 万元，环保投资 31 万元，约占总投资的 100%，主要用于项目废气、固废处置及噪声治理等。环保措施及投资清单见下表。

表 4-13 环境保护投资估算一览表

序号	污染源	环保设施	投资金额（万元）
1	地表水	依托现有项目	不计入环保投资
2	地下水	防渗	10.0
3	废气	换气扇	5.0
4	噪声	基础减振，车间隔声	1.0
5	固体废物	医疗废物收集后暂存于医疗废物暂存间（20m ² ），	15.0

			交有资质单位集中处置；污泥经污泥暂存间（6.5m ² ） 暂存后交贵州星河环境技术有限公司集中处置	
			合计	31.0

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称) /污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		无组织（厂界）	氨、硫化氢	新医疗废物暂存间、污泥脱水间及污泥暂存间进行密闭，产生的废气经换气系统收集后送废气处理系统经“活性炭吸附”（处理效率 60%）处理达标后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放。	《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表2 大气污染物二级排放限值
			臭气浓度	及时喷洒除臭剂等	《恶臭污染物排放标准》（GB1455493）表1恶臭污染物排放标准值二级新改扩建标准限值
地表水环境		污泥压滤水、脱水设备冲洗废水以及地坪冲洗废水	粪大肠菌群、COD、氨氮、BOD、SS	经已建的污水处理站处理后回用。处理工艺为“水解酸化+二级接触氧化+MBR+次氯酸钠消毒”，处理规模20m³/d,处理后用于项目车辆、地面冲洗及冷却系统补水	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)表1中冲厕、车辆冲洗以及城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工的标准，其中CODcr参考执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级排放标准
声环境		运输、设备噪声	设备噪声 dB（A）	采用低噪声设备、减振、加强设备保养	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	项目暂存的病理性、药物性和化学性医疗废物直接送入新医疗废物暂存间暂存后运至贵州星河环境技术有限公司进行处置，本项目不对这三类医疗废物进行处置。污泥经厂区污泥暂存间暂存后运至贵州星河环境技术有限公司处置				
土壤及地下水污染防治措施	新医疗废物暂存间、污泥暂存间以及污泥脱水间，为确保项目医疗废物及污泥得到合理有效收集，其贮存处置场所推荐采用采用 S8 级加钢纤维防渗混凝土面层，下衬 2mm 厚 HDPE 膜，四壁的膜要高过地面 1.5 至 2.0m，同时对污泥脱水间设置围堰，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求和《贵州省固体废物污染环境防治条例》（2020 第 15 号）相关要求				
生态保护措施	加强厂区绿化				
环境风险防范措施	1、加强医疗废物暂时贮存管理，规定医疗废物全部暂存于库房周转箱内不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间，最长不得超过168h；对废收集桶密封，放置安全且具有防渗措施地面上，防止意外情况引起液体泄漏；在医疗废物转运过程中及时查看包装袋是否系紧，周转箱是否完好，底部是否出现裂纹破损的迹象，如有发现及时更换；定期对地面防渗进行检漏，建立防渗设施的检漏系统；严格依照法律法规收集各医疗机构医疗废物；日常采用职业卫生防护；运送人员在运送过程中须穿戴防护手套、口罩、工作服、靴等防护用品；设专(兼)职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；存储库房和周转箱设有明显的医疗废物警示标识；采用普通轴流式通风机加强通风。				

	2、加强医疗废物的运输风险防范 (1) 公司严格遵守《危险化学品安全管理条例》、《道路危险货物运输管理规定》、《关于在城区实行车辆区域限行的通告》等要求，危险品运输载具均按规定安装GPS设备，承运人具备资质，并按照危险品的专用运输路线和时间要求实施运输管理。 (2) 为了切实加强车辆运行管理，建立GPS卫星定位实时监控系統，設立专门人员，适时对车速进行监控，对路况、天气进行提示。公司GPS每天对车辆行车状况进行实时监控，及时消除安全隐患。切实加强对行车安全的动态实时监控，真正通过软硬件管理，杜绝事故发生。做好车辆出车前、行车中、收车后的日常维护保养制度;定期检查车辆转向、制动、灯光、轮胎等安全部件工作情况；保证车内安全带、灭火器、警示标志等安全设施配备齐全有效。 (3) 每天对出车车辆驾驶员、押运员资质进行检查。 (4) 出车前，对车辆配备的安全设备设施进行检查，确保灭火器、静电接地线、三角木等消防设施完好无损。 (5) 每月进行两次大型车辆技术状况检查，保证车况良好。
其他环境管理要求	项目建成投入运行后，其环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全各项环境监督和管理制度。 ①环境管理组织机构 为了做好生产全过程的环境保护工作，减轻项目外排污染物对环境的影响程度，建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。 ②健全环境管理制度 按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。 ③排污许可证 按照《固定污染源排污许可分类管理名录(2019版)》、《排污许可证申请与核发技术规范总则》等要求，企业应在投产前对现有排污许可证进行变更。

六、排污许可申请及入河排污口设置论证

排污许可证申请：

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号令，2019 年 11 月 20 日）中第二条规定：国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。

根据《排污许可管理办法》（试行）及《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），“四十五、生态保护及环境治理业 77，环境治理业 772，专门从事危险废物贮存、利用、处理、处置的”为重点管理，本项目建设单位实行排污重点管理。项目建成后，不新增污染物排放量，应对现有工程排污许可进行变更，详见附件 16。

入河排污口设置论证：

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）关于对“入河排污口”的定义：入河排污口指直接或者通过沟、渠、管道等设施向江河、湖泊（含运河、渠道、水库等水域）排放废污水的口门。入河排污口的新建、改建和扩大，统称入河排污口设置。新建，是指入河排污口的首次建造或者使用，以及对原来不具有排污功能或者已废弃的排污口的使用；改建，是指已有人河排污口的排放位置、排放方式等事项的重大改变；扩大（含扩建），是指已有入河排污口排污能力的提高。

项目无外排废水，不设置入河排污口，可不对入河排污口设置进行论证。

七、结论

本项目符合国家及地方产业政策、符合土地利用规划、符合贵州省“三线一单”的管控要求。项目所在区域各环境要素均有一定环境容量，该项目总平面布置合理，在建设过程中严格执行环保“三同时”制度，落实各项污染防治措施，加强环境管理并保证在营运过程中各项环保措施切实有效，确保污染物达标排放。在此前提下，从环境保护技术评估角度分析，该项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排 放量(固体废物产生 量) ⑥	变化量 ⑦
废气	TSP	0.4964	0	0	0	0	0.4964	0
	NH ₃	0.0025112	0	0	0.0669	0	0.0694112	0
	H ₂ S	0.00010512	0	0	0.01677	0	0.01687512	0
	TVOC	0.006716	0	0	0	0	0.006716	0
废水	废水量	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	8.03	0	0	0	0	8.03	0
	灭菌医疗垃圾	3563.125	0	0	0	0	3563.125	0
危险废物	厂内污泥	10.55	0	0	0	0	10.55	0
	废活性炭	2.25	0	0	0	0	2.25	0
	废滤网	1.5	0	0	0	0	1.5	0
	暂存 医疗 废物	病理性	0	0	21	/	21	0
		化学性	0	0		0		0
		药物性	0	0		0		0
	暂存污泥	0	0	0	365	0	365	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

