

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审本)

项目名称: 甘孜州甘孜县医疗废物收转运能力建设项目
建设单位(盖章): 甘孜县卫生健康局
编制日期: 2021年5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.....	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	29
四、主要环境影响和保护措施.....	44
五、环境保护措施监督检查清单.....	59
六、结论.....	61
建设项目污染物排放量汇总表.....	62

附图 1 项目地理位置图

附图 2-1 甘孜县昔色乡卫生院外环境关系图

附图 2-2 甘孜县绒坝岔中心卫生院外环境关系图

附图 2-3 甘孜县卡攻乡卫生院外环境关系图

附图 2-4 甘孜县仁果乡卫生院外环境关系图

附图 2-5 甘孜县生康中心卫生院外环境关系图

附图 2-6 甘孜县贡隆乡卫生院外环境关系图

附图 2-7 甘孜县南多乡卫生院外环境关系图

附图 2-8 甘孜县雅砻中心卫生院外环境关系图

附图 2-9 甘孜县色西底乡卫生院外环境关系图

附图 2-10 甘孜县斯俄乡卫生院外环境关系图

附图 2-11 甘孜县卡龙乡卫生院外环境关系图

附图 2-12 甘孜县茶扎乡卫生院外环境关系图

附图 2-13 甘孜县扎科乡卫生院外环境关系图

附图 2-14 甘孜县泥柯乡卫生院外环境关系图

附图 2-15 甘孜县夺多乡卫生院外环境关系图

附图 2-16 甘孜县东谷中心卫生院外环境关系图

附图 2-17 甘孜县下雄乡卫生院外环境关系图

附图 2-18 甘孜县庭卡乡卫生院外环境关系图

附图 2-19 甘孜县拖坝中心卫生院外环境关系图

- 附图 2-20 甘孜县大德乡卫生院外环境关系图
- 附图 2-21 甘孜县中藏医院外环境关系图
- 附图 2-22 甘孜县疾病预防控制中心外环境关系图
- 附图 2-23 甘孜县妇计中心外环境关系图
- 附图 3-1 甘孜县生康中心卫生院项目监测布点图
- 附图 3-2 甘孜县南多乡卫生院项目监测布点图
- 附图 3-3 甘孜县色西底乡卫生院项目监测布点图
- 附图 3-4 甘孜县斯俄乡卫生院项目监测布点图
- 附图 3-5 甘孜县中藏医院项目监测布点图
- 附图 4-1 甘孜县昔色乡卫生院总平面布置图
- 附图 4-2 甘孜县绒坝岔中心卫生院总平面布置图
- 附图 4-3 甘孜县卡攻乡卫生院总平面布置图
- 附图 4-4 甘孜县仁果乡卫生院总平面布置图
- 附图 4-5 甘孜县生康中心卫生院总平面布置图
- 附图 4-6 甘孜县贡隆乡卫生院总平面布置图
- 附图 4-7 甘孜县南多乡卫生院总平面布置图
- 附图 4-8 甘孜县雅砻中心卫生院总平面布置图
- 附图 4-9 甘孜县色西底乡卫生院总平面布置图
- 附图 4-10 甘孜县斯俄乡卫生院总平面布置图
- 附图 4-11 甘孜县卡龙乡卫生院总平面布置图
- 附图 4-12 甘孜县茶扎乡卫生院总平面布置图
- 附图 4-13 甘孜县扎科乡卫生院总平面布置图
- 附图 4-14 甘孜县泥柯乡卫生院总平面布置图
- 附图 4-15 甘孜县夺多乡卫生院总平面布置图
- 附图 4-16 甘孜县东谷中心卫生院总平面布置图
- 附图 4-17 甘孜县下雄乡卫生院总平面布置图
- 附图 4-18 甘孜县庭卡乡卫生院总平面布置图
- 附图 4-19 甘孜县拖坝中心卫生院总平面布置图
- 附图 4-20 甘孜县大德乡卫生院总平面布置图

附图 4-21 甘孜县中藏医院总平面布置图

附图 4-22 甘孜县疾病预防控制中心总平面布置图

附图 4-23 甘孜县妇计中心总平面布置图

附图 5-1 现场照片 1

附图 5-2 现场照片 2

附图 5-3 现场照片 3

附图 5-4 现场照片 4

附图 6 甘孜县医疗废物运输路线图

附件 1 环评委托书

附件 2 甘孜发改局可研批复（编号：2020-513328-84-01-481879）

附件 3 例行监测检测报告（编号：SCSTSYHBGFYXGS3376-0001）

一、建设项目基本情况

建设项目名称	甘孜州甘孜县医疗废物收转运能力建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	甲初泽仁	联系方式	18090141585
建设地点	四川省甘孜州甘孜县		
地理坐标	(<u>99</u> 度 <u>35</u> 分 <u>17.311</u> 秒, <u>32</u> 度 <u>22</u> 分 <u>28.325</u> 秒) 到 (<u>100</u> 度 <u>16</u> 分 <u>26.549</u> 秒, <u>31</u> 度 <u>57</u> 分 <u>12.647</u> 秒)		
国民经济行业类别	8411 综合医院	建设项目行业类别	102 医疗废物处置
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（选填）	甘孜县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2020-513328-84-01-481879
总投资（万元）	600.00	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	8.3	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	395
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	1、产业政策符合性分析 本项目属于医疗废物暂存间建设项目，根据《产业结构		

	<p>调整指导目录（2019年）》，本项目不属于淘汰类、限制类或鼓励类，属于允许类，故建设项目符合产业政策。</p> <p>2、项目与“三线一单”符合性分析</p> <p>根据原环境保护部文件《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）的要求，建设项目应落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）要求。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>生态功能保障基线是生态空间范围内具有特殊重要功能必须实行强制性严格保护的区域。</p> <p>由四川省人民政府《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号）及雅砻江源水源涵养红线区图可知，本项目位于甘孜县各医疗机构院区内，不在生态保护红线范围内。因此，本项目符合生态保护红线相关要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。</p> <p>本项目实施过程后运行期的废气、废水、噪声和固废均得到合理处理，噪声对周围环境影响较小，不会降低本项目所在区域的环境功能质量，符合环境质量标准。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>自然资源是环境的载体，资源利用上线是各地区水、气等能源、土地等资源消耗不得突破的资源利用上线。</p> <p>本项目运营过程中消耗一定量的电资源、水资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未达到区域资源利用上限，且不属于高耗能、高耗水项目，符合资源利用上限要求。</p> <p>（4）环境准入清单</p>
--	--

与《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》中甘孜县产业准入负面清单对照分析，甘孜县产业准入负面清单见表 1-1。

表 1-1 甘孜县产业准入负面清单

序号	门类(代码及名称)	大类(代码及名称)	中类(代码及名称)	小类(代码及名称)	产业存在状况
限制类					
1	A 农、林、牧、渔业	01 农业	011 谷物种植	/	现有主导产业
2	A 农、林、牧、渔业	01 农业	012 豆类、油料和薯类种植	/	现有一般产业
3	A 农、林、牧、渔业	01 农业	014 蔬菜、食用菌及园艺作物种植	/	现有一般产业
4	A 农、林、牧、渔业	01 农业	017 中药材种植	0170 中药材种植	现有一般产业
5	A 农、林、牧、渔业	02 林业	024 木材和竹材采运	0241 木材采运	现有一般产业
6	A 农、林、牧、渔业	03 畜牧业	031 牲畜饲养	/	现有主导产业
7	A 农、林、牧、渔业	03 畜牧业	032 家畜饲养	/	现有一般产业
8	B 采矿业	09 有色金属矿采选业	092 贵金属矿采选	0921 金矿采选	现有一般产业
9	C 制造业	13 农副食品加工业	135 屠宰及肉类加工	1351 牲畜屠宰	现有一般产业
10	C 制造业	30 非金属矿物制品业	303 砖瓦、石材等建筑材料制造	3031 粘土砖瓦及建筑砌块制造	现有一般产业
11	D 电力、热力、燃气及水生产和供应业	44 电力、热力生产和供应业	441 电力生产	4412 水力发电	现有主导产业
12	D 电力、热力、燃气及水生产和供应业	44 电力、热力生产和供应业	441 电力生产	4415 太阳能发电	现有主导产业

		业				
13	K 房地产业	70 房地产业	701 房地产开发经营	7010 房地产开发经营	现有 一般 产业	
14	N 水利、环境和公共设施管理业	78 公共设施管理业	785 公园和游览景区管理	7852 游览景区管理	现有 主导 产业	
禁止类						
1	A 农、林、牧、渔业	03 畜牧业	033 狩猎和捕捉动物	0330 狩猎和捕捉动物	现有 一般 产业	
2	C 制造业	22 造纸和纸制品业	221 纸浆制造	2211 木竹浆制造	规划 发展 产业	
<p>该项目产业未被列入《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》中甘孜县产业准入负面清单。</p> <p>综上所述，本项目满足“三线一单”管控要求。</p> <p>3、项目效应分析</p> <p>本项目的实施，实现甘孜县医疗废物的规范化管理，防止医疗废物流失，运输车辆将收集的医疗废物运至甘孜县医疗废物处置中心处置，新增甘孜县医疗废物处置能力，医疗废物的有效管理与处置将预防疾病传播，保护环境，保障人体健康，改善和保护区域生态环境。为提高甘孜县城市环境卫生质量提供有力保障，是实现甘孜县可持续发展和全面建设小康社会的重要组成部分。</p> <p>本工程是一项保护环境、建设文明卫生城市的公用事业工程。本工程实施后，可在一定程度上解决甘孜县医疗废物所造成的生态环境污染和潜在威胁，保护人民身体健康，保护美丽的自然风景，促进城市旅游事业的发展。</p> <p>4、与《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 修改单的符合性分析</p> <p>本项目为医疗废物收转运项目，根据《国家危险废物名录》（2016 年），医疗废物属于危险废物，本项目收转运的医</p>						

疗废物属于“名录”所列的 HW01 中 831-001-01 及 831-002-01 类医疗废物（感染性废物、损伤性废物），危废的贮存必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其 2013 修改单执行，本项目与该标准对照情况见表 1-2。

表 1-2 项目与《危险废物贮存污染控制标准》对比情况表

项目	规范要求	本项目情况	符合性
贮存设施的设计方面	地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容	本项目地面防渗采用 20 mm 厚 1: 3 水泥砂浆保护层和 2 mm 厚聚合物水泥基防水涂料。	符合
	必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置	本项目收集、暂存所服务医疗机构产生的医疗废物，各医疗机构医疗废物产量小，且项目运营后医疗废物被妥善密封安置于医疗废物周转箱内，因此并不产生泄漏液体；本项目在暂存区上部空间装设紫外线消毒灯和排风扇。	符合
	设施内要有安全照明设施和观察窗口	本项目暂存间供电电源直接从甘孜县各医疗机构供电系统接入。医疗废物暂存间的主要出入口和主要工作场所设事故照明，采用自带蓄电池的应急灯。应急灯自带蓄电池放电时间不少于 30 分钟。	符合
	用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。	本项目地面先用素土夯实基土，铺上 200mm 厚 C15 砼垫层，和 20 mm 厚 1: 3 水泥砂浆保护层和 2 mm 厚聚合物水泥基防水涂料，最后用 10mm 厚防滑地砖地面并用白水泥擦缝。	符合
	应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的 1/5	本项目收集、暂存所服务医疗机构产生的医疗废物，各医疗机构医疗废物产量小，且项目运营后医疗废物被妥善密封安置于医疗废物周转箱内，因此并不产生泄漏液体。	/
	不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断	各医疗卫生机构内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。	符合
	贮存设施	危险废物贮存设施都必须按	本项目按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》的规定设置

的安全防护方面	《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置)场》的规定设置警示标志	警示标志。	
	危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏	医疗废物的暂时贮存设施、设备，远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。	符合
	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施	依托原有医疗机构，已配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。	符合
	危险废物贮存设施内清理出来的地漏物，一律按危险废物处理	本项目只暂存医疗机构产生的医疗废物，并妥善放于周转箱内，不涉及危险废物的处理。	符合

根据上表，项目的建设符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其2013修改单的相关内容。

5、与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)的符合性分析

本项目收集的医疗废物属于危险废物，收集、暂存过程中需满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)的相关要求，本项目与该规范要求对照情况见表1-3。

表1-3 项目与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》对照表

项目	规范要求	本项目情况	符合性
收集	危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划	本项目建成运营后，将甘孜县内各医疗卫生机构产生的医疗废物周期、特性、废物管理计划等因素制定收集计划。	符合
	危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方	本项目建成运营后，将制定详细的操作规程，包括适用范围、操作程序和方	符合

	法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等	法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。	
	危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等	医疗废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。	符合
	在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施	本项目建成运营后，建设单位将在医疗废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	符合
	<p>危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，具体包装应符合如下要求：</p> <p>(1) 包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质；</p> <p>(2) 性质类似的废物可收集到同一容器中，性质不相容的危险废物不应混合包装；</p> <p>(3) 危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径，并达到防渗、防漏要求；</p> <p>(4) 盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；</p> <p>(5) 危险废物还应根据 GB 12463 的有关要求进行运输包装。</p>	<p>(1) 项目用医疗废物周转箱作为收集转运医疗废物的容器；</p> <p>(2) 按医疗废物种类分类进行收集存放；</p> <p>(3) 项目使用的医疗废物周转箱均为密封加盖式；</p> <p>(4) 盛装过医疗废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置；</p> <p>(5) 医疗废物还应根据 GB 12463 的有关要求进行运输包装。</p>	符合
	<p>危险废物的收集作业应满足如下要求：</p> <p>(1) 应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌；</p> <p>(2) 收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备；</p> <p>(3) 危险废物收集应参照本标准附录 A 填写记录表，并</p>	<p>(1) 项目不同区域设置有相应的标识牌，设置有界限标志；</p> <p>(2) 项目收集时用医疗废物周转箱；</p> <p>(3) 进出项目区的医疗废物均进行相应的记录；</p> <p>(4) 项目医疗废物暂存区在医疗废物清运后进行清洗消毒；</p> <p>(5) 项目已有清洗消毒间，用于对医疗废物收转运车辆、医疗废物周转箱</p>	符合

	<p>将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存；</p> <p>(4) 收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全；</p> <p>(5) 收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。</p>	进行清洗消毒。	
	<p>危险废物内部转运作业应满足如下要求：</p> <p>(1) 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；</p> <p>(2) 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照本标准附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》。</p>	<p>(1) 本项目工作区和办公区相互独立；</p> <p>(2) 医疗废物内部转运时，应确保盛装医疗废物包装物或者容器无破损、渗漏。</p>	符合
	<p>收集不具备运输包装条件的危险废物时，且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害，可在临时包装后进行暂时贮存，但正式运输前应按本标准要求进行包装</p>	项目医疗废物运输前严格按照该标准进行包装。	符合
贮存	<p>危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求</p>	本项目贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。	符合
	<p>危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施</p>	本项目配备通讯设备、照明设施和消防设施。	符合
	<p>贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置</p>	本项目所服务的各医疗机构产生的医疗废物为感染性废物、损伤性废物，且产生量小，两种医疗废物分开暂存于周转箱内，整个暂存间设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	符合
	<p>危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台帐制度</p>	建立台账，加强管理。	符合
	<p>危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性设置标志</p>	设置相应类别的警示标志。	符合
	<p>危险废物贮存设施的关闭应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)</p>	关闭前按要求办理相关手续。	符合

和《危险废物经营许可证管理
理办法》的有关规定执行

6、选址合理性分析

本项目 23 个点位选址地点见表 1-4。医疗废物经运输车辆从医疗废物暂存间运送至医疗废物处置中心进行处理。

表 1-4 项目建设地统计表

序号	医疗机构名称	纬度	经度	工程建设性质
1	甘孜县昔色乡卫生院	31°41'23.16"	99°42'23.34"	新建
2	甘孜县绒坝岔中心卫生院	31°40'31.21"	99°41'57.60"	新建
3	甘孜县卡攻乡卫生院	31°39'43.77"	99°44'28.34"	新建
4	甘孜县仁果乡卫生院	31°39'11.28"	99°47'29.47"	新建
5	甘孜县生康中心卫生院	31°37'33.25"	99°52'43.85"	新建
6	甘孜县贡隆乡卫生院	31°38'34.65"	99°50'03.09"	新建
7	甘孜县南多乡卫生院	31°36'53.54"	99°57'15.42"	新建
8	甘孜县雅砻中心卫生院	31°36'39.42"	99°58'07.99"	新建
9	甘孜县色西底乡卫生院	31°35'12.49"	100°00'55.57"	新建
10	甘孜县斯俄乡卫生院	31°36'51.09"	100°00'38.00"	新建
11	甘孜县卡龙乡卫生院	32°16'36.18"	99°45'04.71"	新建
12	甘孜县茶扎乡卫生院	32°01'58.14"	99°43'40.87"	新建
13	甘孜县扎科乡卫生院	31°53'49.90"	99°38'39.09"	新建
14	甘孜县泥柯乡卫生院	31°57'13.10"	100°16'27.17"	新建
15	甘孜县夺多乡卫生院	31°51'32.23"	100°09'26.08"	新建
16	甘孜县东谷中心卫生院	31°45'14.84"	100°12'23.71"	新建
17	甘孜县下雄乡卫生院	31°37'24.67"	100°08'47.68"	新建
18	甘孜县庭卡乡卫生院	31°34'17.25"	100°07'08.03"	新建
19	甘孜县拖坝中心卫生院	31°35'18.32"	100°04'15.41"	新建

20	甘孜县大德乡卫生院	32°22'28.27"	99°35'17.26"	新建
21	甘孜县中藏医院	31°37'27.97"	99°59'53.04"	新建
22	甘孜县疾病预防控制中心	31°37'27.95"	99°59'53.10"	新建
23	甘孜县妇计中心	31°35'18.09"	100°04'15.23"	改建

本项目拟建医疗废物暂存间均位于各医疗机构院内用地，无新增占地，经过现场调查，项目区外 200 m 范围内不存在水源地、保护区，不涉及生态保护区、自然保护区、风景名胜保护区、文化遗产保护区、水源保护区等环境敏感区。项目在采取设计和本次环评提出的措施后，产生的废气、废水、噪声、固体废物等对周围环境产生的影响较小，且项目交通等公用基础设施完善，水电供应有保障，为项目建设提供良好的条件。因此，本项目选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目基本情况

项目名称：甘孜州甘孜县医疗废物收转运能力建设项目

建设单位：甘孜县卫生健康局

项目建设地点：甘孜州甘孜县

项目建设性质：新改建

投资规模：项目总投资 600 万元，来源于中央预算资金

主要建设内容及规模：（1）新建 20 个乡镇医疗机构医疗废物暂存间、2 个县级医疗机构医疗废物暂存间，改造提升 1 个县级医疗机构医疗废物暂存间。

根据甘孜县卫生健康局提供的项目设计方案，本次设置的 23 个甘孜县医疗机构医废暂存间面积为 15~20 m²，所有医疗废物暂存间均位于各相关医疗机构院区内，不新增占地。

各拟建医疗废物暂存间均设置消毒、冷藏、清洁设备，冲洗污水排入医院废水系统。地面面层设置防渗措施，防止污水下渗。屋内设置管理规章制度。

本项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程等组成，项目组成及主要环境问题见表 2-1。

表 2-1 项目组成及主要的环境问题

工程分析		工程建设内容及规模	可能产生的环境问题		备注
			营运期	施工期	
主体工程	暂存间	建设 22 个医疗废物暂存间，改建 1 个医疗废物暂存间，暂存间面积为 15~20 m ²	含菌废气、废水、噪声	废气、废水、噪声、固废	新建
辅助工程	管理用房	位于暂存间内，当暂存间面积为 15 m ² 时不设管理用房，当暂存间 20 m ² 时设管理用房，其面积为 9 m ²	废水		新建
公用工程	供配电系统	由医疗机构原有供电系统供电。	噪声		依托
	给排水系统	由医疗机构原有自来水管网供应。	噪声		依托
	供气	由医疗机构原有天然气管网供应。	/		依托
环保工程	污水处理系统	依托医疗机构原有污水处理系统	恶臭、污水、噪声、污泥		依托

环保工程	废气治理	在医疗废物暂存间上部空间装设紫外线消毒灯	废紫外消毒灯管		新建
------	------	----------------------	---------	--	----

该项目工程内容及规模统计见表 2-2。

表 2-2 工程内容及规模统计

序号	名称	具体工作内容	单位	数量	备注
1	医疗废物暂存间	暂存间墙体砖混，屋面现浇混凝土，配套设施设备的安装	m ²	395	砖混结构，地面做防渗处理
2	配套设施设备购置	购置医疗垃圾存放箱（桶）、包装袋、周转箱、利器盒、称重计量系统、冷藏柜（箱）、冷风机、消毒灯、转运推车、发电机、操作台、办公桌、储物柜、清洁消毒用品等相关设施设备	座	22	/
3	污水收集系统	UPVC 管，DN75；含道路破坏及恢复	m	1100	收集清洁和消毒产生的废水
4	医疗废物专用运输车	厢体采用外玻璃钢板内不锈钢板，中间 4 cm 厚聚氨酯保温板，带紫外线杀菌灯，安装制冷机组	辆	2	将收集的医疗废物运至甘孜县医疗废物处置中心处置

(2) 主要建设 22 个占地面积为 15~20 平方米的用于暂时贮存医疗废物的医疗废物暂存间，其基本情况见表 2-3，暂存间类型见图 2-1，图 2-2，图 2-3，图 2-4，图 2-5，并配套相关设施设备，购置运输车辆 2 辆，将收集的医疗废物运至甘孜县医疗废物处置中心处置，新增甘孜县医疗废物处置能力 0.08 t/d。

表 2-3 项目建设基本情况

序号	医疗机构名称	床位（个）	日产医废量（kg）	暂存间类型
1	甘孜县昔色乡卫生院	2	<1	B 型（15m ² ）
2	甘孜县绒坝岔中心卫生院	6	<1	B 型（15m ² ）
3	甘孜县卡攻乡卫生院	4	2	A 型（20m ² ）
4	甘孜县仁果乡卫生院	2	<1	A 型（15m ² ）
5	甘孜县生康中心卫生院	3	<1	C 型（20m ² ）
6	甘孜县贡隆乡卫生院	2	<1	A 型（20m ² ）
7	甘孜县南多乡卫生院	2	<1	A 型（20m ² ）
8	甘孜县雅砻中心卫生院	3	<1	A 型（15m ² ）
9	甘孜县色西底乡卫生院	3	<1	B 型（15m ² ）
10	甘孜县斯俄乡卫生院	3	<1	B 型（20m ² ）
11	甘孜县卡龙乡卫生院	3	<1	B 型（20m ² ）
12	甘孜县茶扎乡卫生院	3	<1	A 型（20m ² ）
13	甘孜县扎科乡卫生院	10	<1	A 型（20m ² ）
14	甘孜县泥柯乡卫生院	3	<1	A 型（20m ² ）
15	甘孜县夺多乡卫生院	2	<1	B 型（20m ² ）
16	甘孜县东谷中心卫生院	6	<1	A 型（15m ² ）
17	甘孜县下雄乡卫生院	2	<1	A 型（20m ² ）
18	甘孜县庭卡乡卫生院	4	<1	B 型（15m ² ）

19	甘孜县拖坝乡卫生院	5	<1	A 型 (20m ²)
20	甘孜县大德乡卫生院	4	<1	B 型 (15m ²)
21	甘孜县中藏医院	99	10	A 型 (20m ²)
22	甘孜县疾病预防控制中心	无	1.5	B 型 (15m ²)
23	甘孜县妇计中心	22	3	改建

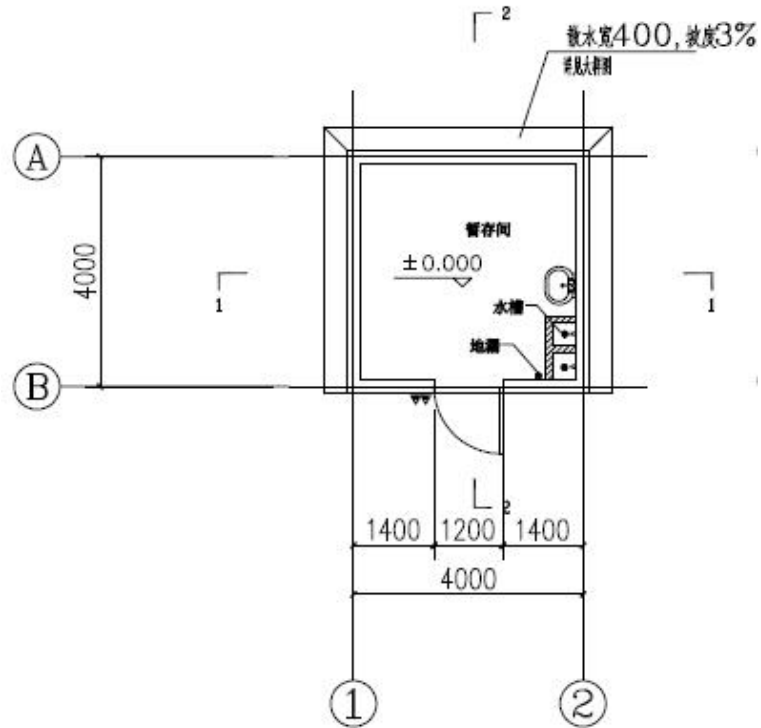


图 2-1 A 型 (15m²) 暂存间平面设计图

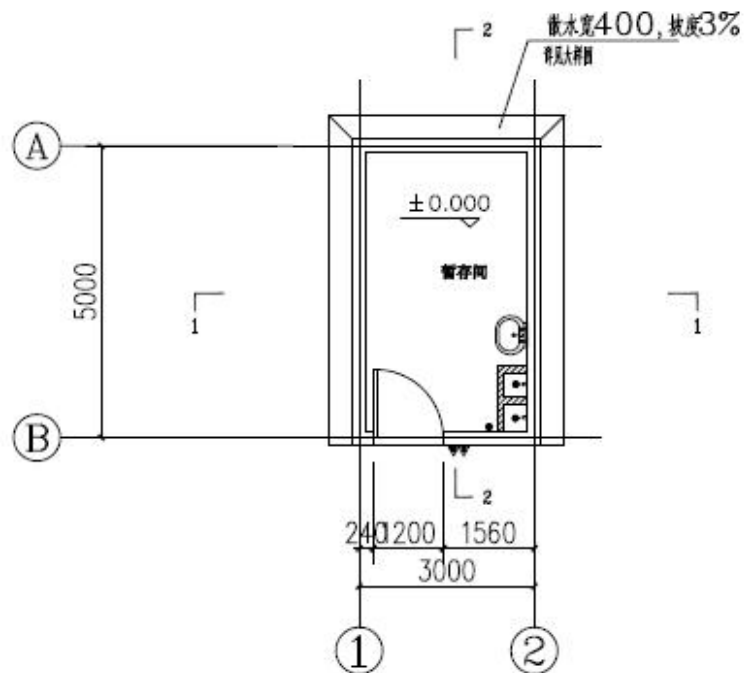


图 2-2 B 型 (15m²) 暂存间平面设计图

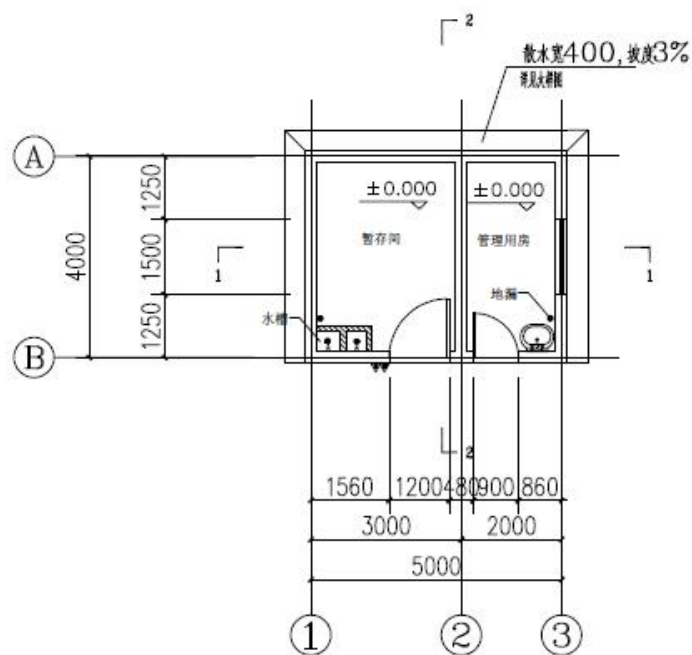


图 2-3 A 型 (20m²) 暂存间平面设计图

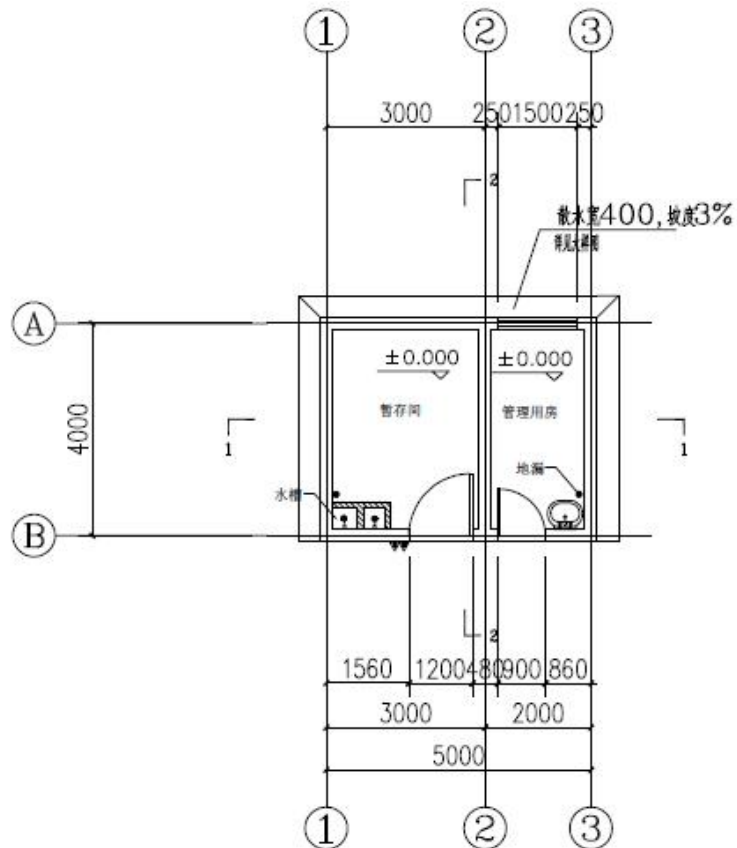


图 2-4 B 型 (20m²) 暂存间平面设计图

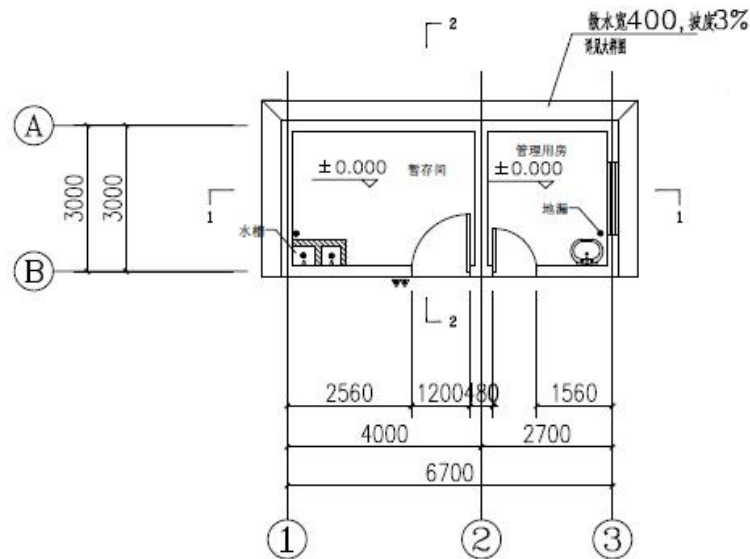


图 2-5 C 型 (20m²) 暂存间平面设计图

(3) 购买医疗垃圾存放箱 (桶)、包装袋、周转箱、利器盒、称重计量系统、冷藏柜 (箱)、冷风机、消毒灯、转运推车、发电机、操作台、办公桌、储物柜、清洁消毒用品等相关设施设备。本项目主要设施设备汇总表见表 2-4。

表 2-4 项目主要设施设备一览表

序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	包装袋	420×480×0.15mm	个	43000	/
2	周转箱	600×500×400mm	个	340	/
3	冷藏柜 (箱)	/	个	22	/
4	转运推车	/	辆	22	/
5	冷风机	/	个	22	/
6	消毒灯	紫外消毒	个	22	/
7	操作台	/	张	22	/
8	储物柜	/	个	22	/
9	排气风扇	/	个	22	/
10	电子秤	TCS60	个	22	/
11	计算机	英特尔 i7	个	22	/
12	办公桌	/	张	22	/
13	发电机	/	个	22	/
14	污水管道	/	m	850	/
15	标识标牌	/	个	430	/
16	利器盒	/	个	22	/
17	医疗废物专用运输车	/	辆	2	/
18	医疗废物存放箱 (桶)	/	个	132	/
19	卫生、消毒用品	/	套	22	/

2、公用工程

(1) 供电条件

场址供电电源直接从甘孜县各医疗卫生机构供电系统接入。

医疗废物暂存间的主要出入口和主要工作场所设事故照明，采用自带蓄电池的应急灯。应急灯自带蓄电池放电时间不少于 30 分钟。

本工程主要用电负荷等级为三级。用电设备除做良好的接地外，还设有断电保护装置，当过电压、超负荷及线路短路时能自动保护，确保用电安全。所有电气设备的安装、防护，均须满足电器设备有关安全规定，必须有接地措施和安全操作距离。

本工程主要建、构筑物按第二类建、构筑物防雷要求进行设计。建筑设计严格按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 执行，建筑耐火等级不应低于二级进行设计。在暂存间屋面采用避雷带防雷，利用基础钢筋作为接地体。

(2) 供水条件

场址供水直接从甘孜县各医疗机构接入，能够保证本工程的生产及生活用水。

(3) 排水条件

工程建设实施过程中产生的污水量相对较小，污水经新建的污水收集管网收集到各医疗卫生机构原有的污水处理系统处理后达标排放。

(4) 交通条件

进出道路可利用各医疗卫生机构的进场道路。

3、工作制度及劳动定员

本项目新增 2 人，再有医疗机构各调剂 1 人，进行管理，项目共设置工作人员 25 人。主要为各拟建医疗废物暂存间驻场管理人员，并且拟建医疗废物暂存间由相关医疗机构总负责管理。

本项目年工作日为 365 天，每天工作时间不固定，以运输所需时间为准。

4、项目进度及施工布置

本项目拟于 2021 年 6 月施工，预计 2021 年年底竣工，施工期约 6 个月。

项目施工期主要进行医疗废物暂存间主体工程的建设。根据建设单位提供的资料，项目所需的建筑材料来源于周边地区，建设用水泥、沙、石材等从周边具

有合法手段的企业购买。项目施工期工程量较小，所需混凝土量较少，主要是在项目区内搅拌。

施工期间，不在各医疗机构用地范围之外另行征占土地和设置临时施工建筑。项目施工人数预计约为 20 人/d，施工人员来源于项目投标。

5、平面布置

平面布置时应确保相关区域界线分明，设施设备配置合理，能安全运行。总平面布置将医疗废物存放区与清洁区、半清洁区分开布置；或分暂存区和办公区布置。医疗废物暂存间与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔离距离不小于 20 m，并将医疗废物存放区布置在场区主导风向下风侧，有利于医疗暂存间的安全卫生。

6、医疗废物分类

根据《国家危险废物名录》（2021 年），医疗废物属于危险废物，《医疗废物分类目录》对医疗废物进行了分类，分为感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物、化学性废物五大类，详见表 2-5。

表 2-5 医疗废物分类目录

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钝器	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	过期、淘汰、变质或者被	1、废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品

性废物	污染的废弃的药品。	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，如巯唑嘌呤、苯丁酸氮芥、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。

医院产生的医疗废物，从物理形态来看主要成分为手术衣、手套、一次性针管、输液管、废纸、棉纱（绷带）、药瓶、药残液、手术弃物及部分生活垃圾等，含有大量的病毒、病菌、属于严格控制的危险废物。从性质上分类，则大致可分为传染性废物、锐器、药理性和化学性废物、其它有害废物（如细胞毒性、放射性废物）和普通废物。

由于缺少当地的医疗废物的成分数据，考虑到医疗废物以其行业的特点而具有共性，这里暂参考其它地区的医疗废物组分资料，医疗废物组分构成如下：

（1）污染棉花、棉纱、棉棒、卫生垫、一次性手术台布、卫生纸、尿不湿占医用垃圾总量 50~55%，此类垃圾主要为棉布及纸制品；

（2）注射器、输液器、一次性牙镜、一次性镊子、妇科检查器、血液科、检验科盛血用的血管、尿杯、一次性手套、传染科、一次性脸盆、尿盆、尿壶、尿袋等占 25~35%；此类垃圾主要为塑料制品；

（3）易腐有机物：占 5~10%；

（4）橡胶制品类：占 2~3%；

（5）手术后的有机组织约占 1~4%；

（6）其它：如注射针头、玻璃、金属、滑石粉、人牙等，占 5-10%。参考相关资料，医疗废物的物理性质如下：容重 0.15~0.2 t/m³，含水率 35%~45%。

7、医疗废物收转运相关情况

（1）医疗废物收集

本项目收集甘孜县范围内 23 所医疗机构的医疗废物，该项目负责医疗废物收转运的车辆严格按照《医疗废物转运车技术要求》(GB 19217-2003) 规定。

（2）医疗废物的暂存

根据《医疗废物管理条例（2011 修订）》（国务院令第 588 号）第十七条：“医疗卫生机构应当建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁”。

根据《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发（2003）206 号）中暂时贮存时间要求：“应防止医疗废物在临时贮存库房和专用暂时贮存柜（箱）中腐败散发恶臭，尽量做到日产日清，确实不能做到日产日清，且当地最高气温高于 25℃ 时，应将医疗废物低温暂时贮存，暂存温度应低于 20℃，时间最长不超过 48 小时”。

拟建医疗废物暂存间可有效防雨、防蛀咬。内表面（地面、和墙面）防渗水处理，方便清洗和消毒，门和窗附近设有醒目的危险警告标志，避免无关人员误入；窗上安装有通风过滤网，可防止小动物钻入。周转箱的码垛须留有足够的空间便于周转箱的回取。

（3）医疗废物的转运

甘孜县医疗机构（共 23 所）每日产生的医疗废物分类装于周转箱内，并分类暂存于本次工程拟建医疗废物暂存间，由甘孜州挚鹏医疗废物处置有限责任公司甘孜县分公司负责定期清运，目前满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修订）规范要求。

8、医疗废物收转运管理规范

（1）综合管理

各医疗卫生机构要严格按照《医疗废物管理条例》等有关要求，建立健全各项管理规章制度，明确专（兼）职人员负责医疗废弃物收集、暂存、转运等管理工作，建立管理台账，做好台账、转移联单、运送等记录与交换，确保各项工作落到实处。台账、转移联单等资料必须至少保存三年。

（2）分类管理

①根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其他缺陷；感染性废物、损伤性废物不能混合收集，少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明；医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；隔离的传染病人或者疑似传染病人产生的具有传染性的排泄物，应当按照国家规定严格消毒，达到国家规定的排放标准后可排入污水处理系统，并使用双层包装物及时密封其产生的医疗废物；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，回收袋要用封条封口、并帖封口标签。

②各医疗卫生机构内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 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。包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装、盛装医疗废物的每个包装物、容器外表应当有警示标识，在每个包装物、容器上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、生产日期、类别及需要的特别说明等。

（3）医疗废物安全转运

各医疗卫生机构医疗废物转运过程要严格按照医疗废物和危险废物的法律法规执行。运送人员应从医疗废物产生地点将分类包装好的医疗废物按照规定的时间和路线运送至指定的暂时贮存地点。医疗废物的内部运送时，产生医疗废物的科室，要对医疗废物来源、种类、重量、时间、去向等内容进行登记并与专（兼）职运送人员进行双签名，登记资料至少保存 3 年。

运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识，标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。运送人员在运送医疗废物时，必须穿戴防护服、口罩、帽子、橡胶手套、防护鞋等，在回收传染性废物时，戴双层手套、防护镜，防护用品后不能存放在生活区，要及时消毒清洗。

运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗散、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运送工具。

运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。医疗卫生机构的工作人员在工作中发生被医疗废物刺伤、擦伤等伤害时，应当采取相应的处理措施，并及时报告机构内的相关部门。卫生院负责接收辖区内所有医疗机构产生的医疗废物，卫生院各科室产生的医疗废物转运至暂存间暂存，最后集中交由甘孜州挚鹏医疗废物处置有限责任公司甘孜县分公司。

9、医疗废物运输路线及距离

本项目医疗废物的收集运输采取公路运输的方式，由甘孜州挚鹏医疗废物处置有限责任公司甘孜县分公司负责组建医疗废物运输车队，按照国家和当地有关医疗废物转运的规定定期对甘孜县内 20 所乡镇医疗机构和 3 所县级医疗机构进行清运。

县级以下各乡镇医疗机构产生医疗废弃物数量小，且距离集中处置点路程较远，站点分散，最后定时（每周 2-3 次）由公司安排车辆转运至甘孜县医疗废物处置点进行处理。

各县级医疗机构产生医疗废弃物数量较多，且距离集中处理点不远，路程适中，原则上沿用每日根据各县级医疗机构医疗废物产生情况适时收集并转运至处置点的方法。

本项目主要有两条路线：甘孜县大德乡卫生院-甘孜县医疗废物处置点路线和甘孜县泥柯乡卫生院-甘孜县医疗废物处置点路线。

（1）甘孜县大德乡卫生院-甘孜县医疗废物处置中心路线

该转运路线（往返）460 km，路线图见图 2-6，途经：甘孜县大德乡卫生院-甘孜县卡龙乡卫生院-甘孜县茶扎乡卫生院-甘孜县扎科乡卫生院-甘孜县贡隆乡卫生院-甘孜县昔色乡卫生院-甘孜县绒坝岔中心卫生院-甘孜县卡攻乡卫生院-甘孜县仁果乡卫生院-甘孜县生康中心卫生院-甘孜县南多乡卫生院-甘孜县雅砻中心卫生院-甘孜县医疗废物处置中心。



图 2-6 甘孜县大德乡卫生院-甘孜县医疗废物处置中心路线图
 (2) 甘孜县泥柯乡卫生院-甘孜县医疗废物处置中心路线

该转运路线（往返）420 km，路线图见图 2-7，途经：甘孜县泥柯乡卫生院-甘孜县夺多乡卫生院-甘孜县东谷中心卫生院-甘孜县下雄乡卫生院-甘孜县庭卡乡卫生院-甘孜县拖坝中心卫生院-甘孜县色西底乡卫生院-甘孜县斯俄乡卫生院-甘孜县医疗废物处置中心。

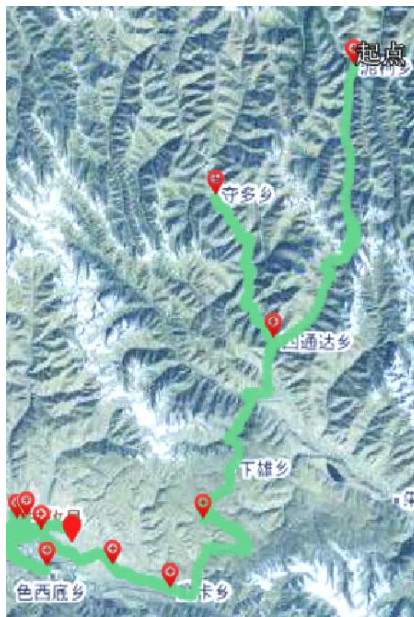


图 2-7 甘孜县泥柯乡卫生院-甘孜县医疗废物处置中心路线图

1、施工期工艺流程

施工期工艺主要包括场地平整、新建（建）构筑物等工序，根据施工期工作内容，施工期产生的污染因子主要是废水、施工废气、噪声和固体废物。施工期工艺流程及产物节点见图 2-8。

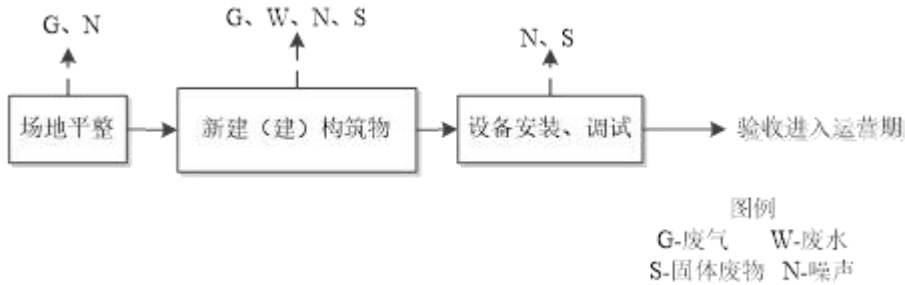


图 2-8 施工期工艺流程及产污节点图

本项目施工期为 6 个月，建设过程中不可避免会产生一定的环境污染物，但这些污染物对环境的影响都是短期的、可恢复影响，施工结束后污染也会随之消失。本项目施工过程中产生的污染因子有废气、废水、噪声和固体废物。

2、运营期工艺流程

项目医疗废物暂存间对甘孜县内共 23 所医疗卫生机构产生的医疗废物进行收集及转运，后按照医疗废物收集流程规范暂存，最终交由甘孜县医疗废物处置中心进行处置。项目投入使用后医疗废物暂存间工艺流程及产污节点见图 2-9。

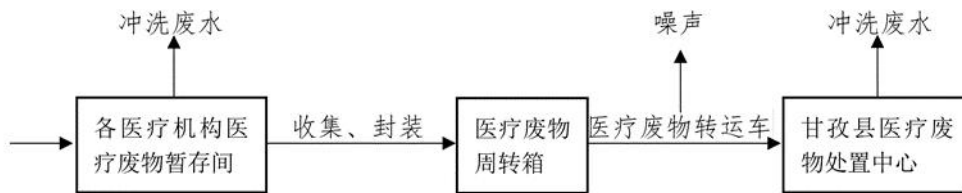


图 2-9 运营期工艺流程及产污节点图

(1) 医疗废物收集

项目设置医疗废物周转箱对医疗废物进行分类收集，周转箱为密封加盖式，必须符合国家相关质量标准和要求，设为黄色，并标有醒目的“医疗废物”标志，每日由医疗废物收运人员驾驶医疗废物收转运车辆到各医疗卫生机构对其装好医疗废物的周转箱进行清运。周转箱及收转运车辆作为收集转运医疗废物的工具，每天使用后均需进行清洗消毒，周转箱经清洗消毒后放置于洁净容器暂存间，

收转运车辆经清洗消毒后停放于甘孜县医疗废物处置中心转运车辆停放库。医疗废物收运人员驾驶转运车辆停放库内的收转运车辆去收集医疗废物时，必须到洁净容器暂存间将干净的周转箱装车，在医疗废物交接时，将干净的周转箱交给医疗卫生机构，作为医疗卫生机构下次收集医疗废物的容器，医疗废物收运人员根据工作需要配备必要的个人防护装备。该过程主要产生车辆尾气和冲洗废水。

(2) 医疗废物暂存

根据《国家危险废物名录》，医疗废物属于危险废物，本项目收转运的医疗废物属于“名录”所列的HW01中831-001-01及831-002-01类医疗废物（感染性废物、损伤性废物），整个暂存间应设防雨、防火、防雷、防扬尘装置并配置冷藏设备。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修订）中一般要求，“4.8 医院产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器。常温下贮存期不得超过1天，于5℃以下冷藏的，不得超过7天”。

项目医疗废物暂存间应在医疗废物清运之后立即进行清洗消毒，医疗废物暂存过程主要产生含菌废气、车辆尾气、冲洗废水和噪声。

(3) 医疗废物转运

医疗废物转运时，应确保盛装医疗废物包装物或者容器无破损、渗漏，应做好危险废物转移联单、医疗废物运送登记卡和档案存放，转运及处置工作均由甘孜县医疗废物处置中心负责进行。



运输过程中应做好医疗废物管理台账等工作。

与项目有关的原有环境
本项目为新建项目，选址于甘孜县各卫生院及医院院区内。本次评价对项目涉及的各个医疗机构（共23所）逐个进行了现场调查，调查结果见表2-6。

表 2-6 项目服务医疗机构现状调查结果一览表

序号	医疗机构名称	医废暂存间现状照片	医疗废物暂存间概况	污水处理设施情况	备注
1	甘孜县昔色乡卫生院		无规范医疗废物暂存间	配备三格沉淀池（化粪池，5 m ³ ）及消毒工艺	本次拟新建医疗废物暂存间

境 污 染 问 题	2	甘孜县 绒坝岔 中心卫 生院		无规范医疗 废物暂存间	配备三格 沉淀池 (化粪池, 5 m ³) 及消毒工 艺	本次拟 新建医 疗废物 暂存间
	3	甘孜县 卡攻乡 卫生院		无规范医疗 废物暂存间	配备三格 沉淀池 (化粪池, 5 m ³) 及消毒工 艺	本次拟 新建医 疗废物 暂存间
	4	甘孜县 仁果乡 卫生院		无规范医疗 废物暂存间	配备三格 沉淀池 (化粪池, 5 m ³) 及消毒工 艺	本次拟 新建医 疗废物 暂存间
	5	甘孜县 生康中 心卫生 院		无规范医疗 废物暂存间	配备三格 沉淀池 (化粪池, 5 m ³) 及消毒工 艺	本次拟 新建医 疗废物 暂存间
	6	甘孜县 贡隆乡 卫生院		无规范医疗 废物暂存间	配备三格 沉淀池 (化粪池, 5 m ³) 及消毒工 艺	本次拟 新建医 疗废物 暂存间
	7	甘孜县 南多乡 卫生院		无规范医疗 废物暂存间	配备三格 沉淀池 (化粪池, 5 m ³) 及消毒工 艺	本次拟 新建医 疗废物 暂存间

8	甘孜县雅砻中心卫生院		无规范医疗废物暂存间	配备三格沉淀池（化粪池，5 m ³ ）及消毒工艺	本次拟新建医疗废物暂存间
9	甘孜县色西底乡卫生院		无规范医疗废物暂存间	配备三格沉淀池（化粪池，5 m ³ ）及消毒工艺	本次拟新建医疗废物暂存间
10	甘孜县斯俄乡卫生院		无规范医疗废物暂存间	配备三格沉淀池（化粪池，5 m ³ ）及消毒工艺	本次拟新建医疗废物暂存间
11	甘孜县卡龙乡卫生院		无规范医疗废物暂存间	配备三格沉淀池（化粪池，5 m ³ ）及消毒工艺	本次拟新建医疗废物暂存间
12	甘孜县茶扎乡卫生院		无规范医疗废物暂存间	配备三格沉淀池（化粪池，5 m ³ ）及消毒工艺	本次拟新建医疗废物暂存间

13	甘孜县扎科乡卫生院		无规范医疗废物暂存间	配备三格沉淀池（化粪池，5 m ³ ）及消毒工艺	本次拟新建医疗废物暂存间
14	甘孜县泥柯乡卫生院		无规范医疗废物暂存间	配备三格沉淀池（化粪池，5 m ³ ）及消毒工艺	本次拟新建医疗废物暂存间
15	甘孜县夺多乡卫生院		无规范医疗废物暂存间	配备三格沉淀池（化粪池，5 m ³ ）及消毒工艺	本次拟新建医疗废物暂存间
16	甘孜县东谷中心卫生院		无规范医疗废物暂存间	配备三格沉淀池（化粪池，5 m ³ ）及消毒工艺	本次拟新建医疗废物暂存间
17	甘孜县下雄乡卫生院		无规范医疗废物暂存间	配备三格沉淀池（化粪池，5 m ³ ）及消毒工艺	本次拟新建医疗废物暂存间
18	甘孜县庭卡乡卫生院		无规范医疗废物暂存间	配备三格沉淀池（化粪池，5 m ³ ）及消毒工艺	本次拟新建医疗废物暂存间

19	甘孜县拖坝乡卫生院		无规范医疗废物暂存间	配备三格沉淀池（化粪池，5 m ³ ）及消毒工艺	本次拟新建医疗废物暂存间
20	甘孜县大德乡卫生院		无规范医疗废物暂存间	配备三格沉淀池（化粪池，5 m ³ ）及消毒工艺	本次拟新建医疗废物暂存间
21	甘孜县中藏医院		无规范医疗废物暂存间	已建有一体化污水处理设施（20 m ³ ）并进入市政污水管网	本次拟新建医疗废物暂存间
22	甘孜县疾病预防控制中心		无规范医疗废物暂存间	配备三格沉淀池（化粪池，5 m ³ ）及消毒工艺	本次拟新建医疗废物暂存间
23	甘孜县妇计中心		①具封闭措施②具防暑防蚊虫措施③防雨防阳光直射，具备防渗措施④便于清洁⑤设有明显警示标识	已建有一体化污水处理措施（10 m ³ ）并进入市政污水管网	对房间内管道、设备、墙等进行改造
<p>根据现场调查，本项目拟建地为院区内待建空地，其主要环境问题是大多乡镇医疗机构无规范医疗废物暂存间，不便于对医疗机构产生的医疗废物进行管理。</p>					

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	<p>一、大气环境质量</p> <p>1、基本污染物质量现状评价及达标区判定</p> <p>根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.1 基本污染物环境质量现状数据”“6.2.1.1 项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”, “6.2.2 其他污染物环境质量数据”“6.2.2.2 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的, 可收集评价范围内近3年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。”</p> <p>本项目位于甘孜县全境, 此次环境空气基本项目评价采用四川省生态环境厅发布的《2019年四川省生态环境状况公报》进行分析。</p> <p>根据《2019年四川省生态环境状况公报》:</p> <p>(1) 二氧化硫(SO₂)</p> <p>全省21个市(州)政府所在城市的二氧化硫(SO₂)年平均浓度为6.4微克/立方米, 同比下降16.1%。21个城市均达标, 其中年均浓度达到一级标准的城市占95.2%; 未达到一级标准但达到二级标准的城市占4.8%。</p> <p>(2) 二氧化氮(NO₂)</p> <p>全省21个市(州)政府所在城市的二氧化氮(NO₂)年平均浓度为27.8微克/立方米, 同比上升0.7%。达州、成都年均浓度超标, 超标倍数分别为0.08、0.05倍, 其余19个城市均达标。</p> <p>(3) 可吸入颗粒物(PM₁₀)</p> <p>全省21个市(州)政府所在城市的可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均浓度为52.9微克/立方米, 同比下降4.5%。仅达州超标, 占4.8%, 超标倍数为0.05倍。其余20个城市均达标。</p> <p>(4) 细颗粒物(PM_{2.5})</p> <p>全省21个市(州)政府所在城市的可吸入颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度为34.4微克/立方米, 同比上升0.3%。11个城市达标, 占52.4%, 宜宾、达</p>
----------------------	--

州、自贡、成都、南充、乐山、泸州、德阳、绵阳、眉山 10 个城市超标，超标倍数为 0.04—0.33 倍。

(5) 臭氧(O₃)

全省 21 个市（州）政府所在城市的臭氧（O₃）日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 134.1 微克/立方米，同比上升 1.4%。21 个城市均达标。

(6) 一氧化碳(CO)

全省 21 个市（州）政府所在城市的一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位浓度为 1.1 毫克/立方米，同比持平。21 个城市均达标。

根据上述数据，2019 年度甘孜州城市空气二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物年平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区要求，臭氧日最大 8 小时值第 90 百分位浓度达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区要求，一氧化碳日均值第 95 百分位浓度值达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区要求。甘孜州城市空气质量达标。

表 3-1 2019 年度四川省 21 个市（州）城市环境空气质量报告单位：ug/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	甘孜州市达标情况
SO ₂ (μg/m ³)	年均值	6.4	60	达标
NO ₂ (μg/m ³)	年均值	27.8	40	达标
CO (mg/m ³)	日均值第 95 百分位浓度值	1.1	4	达标
O ₃ (μg/m ³)	日最大 8 小时均值第 90 百分位浓度值	134.1	160	达标
PM ₁₀ (μg/m ³)	年均值	52.9	70	达标
PM _{2.5} (μg/m ³)	年均值	34.4	35	达标

综合上述分析，甘孜州城市空气质量达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区要求，甘孜州城市空气质量属达标区。

二、地表水环境质量

根据甘孜州生态环境局发布的《甘孜州环境质量报告书（2019 年度）》，2019 年甘孜州地表水环境质量实施月度监测，全年共监测 12 次，设置省控监测断面 1 个。1 个监测断面中全年监测结果地表水环境监测结果达到《地面水环境质量标准》（GB 3838-2002）II 类水标准的占 25%，达到《地面水环

境质量标准》(GB 3838-2002) III类水标准的占 75%，监测因子中受《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 控制的项目有 29 项，其中 29 个项目全部达标，达标率为 100%。

三、声环境质量

为了解该项目所在区域的声环境质量现状，本环评委托四川省天晟源环保股份有限公司于 2021 年 04 月 24 日~2021 年 04 月 25 日对项目所在区域声环境质量进行了现状监测，项目进行监测时，项目处于正常运行状况。具体如下：

1、监测点位信息

共布置了 15 个噪声监测点，监测点位见表 3-2。

表 3-2 监测点位信息

编号	监测点名称	测点位置	声源类型	功能区类别
1-1	生康乡民房 1	生康中心卫生院东南厂界外 1 米，距地 1.2 米	社会生活	2 类
1-2	生康乡小学	生康中心卫生院西南厂界外 1 米，距地 1.2 米	社会生活	2 类
2-1	南多乡政府办公楼	南多乡卫生院东北厂界外 15 米，距地 1.2 米	社会生活	2 类
2-2	南多乡公安办公楼	南多乡卫生院东厂界外 10 米，距地 1.2 米	社会生活	2 类
3-1	色西底乡民房 1	色西底卫生院东厂界外 10 米，距地 1.2 米	社会生活	2 类
3-2	色西底乡公安办公楼	色西底卫生院西南厂界外 10 米，距地 1.2 米	社会生活	2 类
3-3	色西底乡民房 2	色西底卫生院西南厂界外 50 米，距地 1.2 米	社会生活	2 类
4-1	斯俄乡民房 1	斯俄乡卫生院东厂界外 10 米，距地 1.2 米	社会生活	2 类
4-2	斯俄乡民房 2	斯俄乡卫生院南厂界外 1 米，距地 1.2 米	道路交通	4a 类
4-3	斯俄乡民房 3	斯俄乡卫生院西南厂界外 10 米，距地 1.2 米	道路交通	4a 类
4-4	斯俄乡民房 4	斯俄乡卫生院西北厂界外 1 米，距地 1.2 米	道路交通	4a 类
5-1	甘孜镇民房 1	中藏医院东厂界外 18 米，距地 1.2 米	社会生活	2 类
5-2	甘孜县人民检察院	中藏医院南厂界外 36 米，距地 1.2 米	社会生活	2 类

5-3	甘孜镇民房 2	中藏医院西南厂界外 1 米，距地 1.2 米	社会生活	2 类
5-4	甘孜镇民房 3	中藏医院西北厂界外 1 米，距地 1.2 米	社会生活	2 类

本项目场界噪声中甘孜县斯俄乡卫生院临川藏路侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 4a 类标准限值，其余厂界噪声能执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准要求。

2、监测方法及方法来源

按《声环境质量标准》(GB3096-2008)有关技术规范要求执行。

3、监测时间和频率

监测 1 天。每个监测点昼间、夜间各监测 1 次。

4、评价方法

采用实测值 (L_{eq}) 与标准值进行比较的方法进行评价。

5、监测结果

噪声监测结果见表 3-3。

表 3-3 环境噪声监测结果 单位: dB(A)

编号	监测点名称	测点位置	监测时段	等效声级 L_{eq} [dB(A)]	
				监测结果	标准限值
1-1	生康乡民房 1	生康中心卫生院东南厂界外 1 米，距地 1.2 米	4 月 24 日昼间	44	60
			4 月 24 日夜间	35	50
1-2	生康乡小学	生康中心卫生院西南厂界外 1 米，距地 1.2 米	4 月 24 日昼间	50	60
			4 月 24 日夜间	37	50
2-1	南多乡政府办公楼	南多乡卫生院东北厂界外 15 米，距地 1.2 米	4 月 24 日昼间	50	60
			4 月 24 日夜间	44	50
2-2	南多乡公安办公楼	南多乡卫生院东厂界外 10 米，距地 1.2 米	4 月 24 日昼间	51	60
			4 月 24 日夜间	44	50
3-1	色西底乡民房 1	色西底卫生院东厂界外 10 米，距地 1.2 米	4 月 24 日昼间	40	60
			4 月 24 日夜间	35	50
3-2	色西底乡公安办公楼	色西底卫生院西南厂界外 10 米，距地 1.2 米	4 月 24 日昼间	45	60
			4 月 24 日夜间	38	50
3-3	色西底乡民房 2	色西底卫生院西南厂界外 50 米，距地 1.2 米	4 月 24 日昼间	46	60
			4 月 24 日夜间	40	50

4-1	斯俄乡民房 1	斯俄乡卫生院东厂界外 10 米, 距地 1.2 米	4 月 24 日昼间	49	60
			4 月 24 日夜间	47	50
4-2	斯俄乡民房 2	斯俄乡卫生院南厂界外 1 米, 距地 1.2 米	4 月 24 日昼间	61	70
			4 月 24 日夜间	52	55
4-3	斯俄乡民房 3	斯俄乡卫生院西南厂界外 10 米, 距地 1.2 米	4 月 24 日昼间	64	70
			4 月 24 日夜间	53	55
4-4	斯俄乡民房 4	斯俄乡卫生院西北厂界外 1 米, 距地 1.2 米	4 月 24 日昼间	64	70
			4 月 24 日夜间	55	55
5-1	甘孜镇民房 1	中藏医院东厂界外 18 米, 距地 1.2 米	4 月 24 日昼间	57	60
			4 月 24 日夜间	39	50
5-2	甘孜县人民检察院	中藏医院南厂界外 36 米, 距地 1.2 米	4 月 24 日昼间	54	60
			4 月 24 日夜间	46	50
5-3	甘孜镇民房 2	中藏医院西南厂界外 1 米, 距地 1.2 米	4 月 24 日昼间	56	60
			4 月 24 日夜间	38	50
5-4	甘孜镇民房 3	中藏医院西北厂界外 1 米, 距地 1.2 米	4 月 24 日昼间	49	60
			4 月 24 日夜间	36	50

本项目场界噪声中甘孜县斯俄乡卫生院临川藏路侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4a 类标准限值, 其余厂界噪声通过能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准要求。

四、生态环境质量

甘孜县幅员辽阔, 天然草地 737.7 万亩, 可以利用草地 692 万亩, 森林面积 16.2 万亩, 理论牲畜量 101.4 万头。甘孜县境内野生动物主要有獐、鹿、黄羊、狐、猴、熊、豹、马鸡等 20 多种; 植物资源主要有云杉、冷杉、铁杉、柏林、杨树等, 树种主要分布在高山峡谷区。且在高山陡坡的原始森林中还生长着虫草、贝母、雪莲花、大黄、甘松、羌活等 170 多种野生植物和药材。

本项目所在地为医疗机构院区内, 无新增占地, 生态环境受影响较小。

该项目环境保护目标见表 3-4 至表 3-26。

表 3-4 甘孜县昔色乡卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境 空气 声环境 (50m)	1	昔色乡政府	E	1	30 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	2	昔色乡民房 1	SW	18	20 人	
	3	昔色乡民房 2	NW	29	30 人	
	4	昔色乡民房 3	N	25	15 人	
环境	5	昔色乡民房 4	NE	73	200 人	GB 3095-2012 二级

空气 (500m)						GB 3096-2008 2类
--------------	--	--	--	--	--	-----------------

表 3-5 甘孜县绒坝岔卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	来马镇民房 1	E	1	5 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
	2	来马镇民房 2	S	18	30 人	
	3	来马镇民房 3	W	1	60 人	
环境空气 (500m)	4	来马镇派出所	SW	35	50 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
	5	来马镇法庭	SW	119	50 人	
	6	来马镇小学	SW	246	200 人	
	7	来马镇民房 4	NW	100	120 人	
	8	来马镇民房 5	N	324	80 人	
	9	来马镇民房 6	NE	298	90 人	

表 3-6 甘孜县卡攻乡卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	卡攻乡中心小学	NW	15	100 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
环境空气 (500m)	2	卡攻乡派出所	NW	74	30 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
	3	卡攻乡民房	NW	145	200 人	
	4	麻书村	SW	350	150 人	

表 3-7 甘孜县仁果乡卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	仁果乡政府	E	30	20 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
	2	仁果乡派出所	E	25	20 人	
	3	仁果乡小学	W	6	100 人	
	4	仁果乡民房	NE	1	10 人	

表 3-8 甘孜县生康中心卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	生康乡民房 1	SE	6	100 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
	2	生康乡民房 2	SW	50	10 人	
	3	生康乡小学	W	2	100 人	
环境空气	4	生康乡民房 3	SW	48	80 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
	5	生康乡民房 4	W	234	40 人	

(500m)	6	生康乡民房 5	NW	365	60 人	
	7	生康乡民房 6	NW	294	90 人	
	8	生康乡民房 7	NW	167	50 人	

表 3-9 甘孜县贡隆乡卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	贡隆乡政府	E	2	30 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	2	贡隆乡小学	E	60	80 人	
环境空气 (500m)	3	贡隆乡民房 1	E	157	40 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	4	贡隆乡民房 2	W	114	60 人	

表 3-10 甘孜县南多乡卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	南多乡政府	E	25	30 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	2	南多乡派出所	E	25	30 人	
	3	南多乡小学	E	40	100 人	
环境空气 (500m)	4	南多乡民房 1	SE	267	100 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	5	南多乡民房 2	SW	174	150 人	

表 3-11 甘孜县雅砻中心卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离(m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	呷拉乡政府	E	25	30 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	2	呷拉乡派出所	SE	40	30 人	
环境空气 (500m)	3	呷拉乡民房 1	SE	345	15 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	4	呷拉乡民房 2	S	225	20 人	
	5	呷拉乡民房 3	S	454	30 人	
	6	夺拖寺	SW	154	30 人	
	7	呷拉乡小学	W	150	100 人	
	8	呷拉乡民房 4	NW	150	50 人	
	9	甘孜水泥厂	NW	392	200 人	
	10	呷拉乡民房 5	N	153	100 人	
	11	呷拉乡民房 6	NE	366	80 人	

表 3-12 甘孜县色西底乡卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
------	----	--------	----	--------	----	------

环境 空气 声环境 (50m)	1	色西底乡民房 1	E	12	10人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	2	色西底乡派 出所	W	2	20人	
	3	色西底乡政 府	W	45	20人	
环境 空气 (500m)	4	色西底乡民房 2	SE	54	120人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	5	色西底乡民房 3	W	76	150人	

表 3-13 甘孜县斯俄乡卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	
环境 空气 声环境 (50m)	1	斯俄乡民房 1	E	16	20人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	2	斯俄乡民房 2	SE	10	50人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 4a 类
	3	斯俄乡民房 3	S	42	70人	
	4	斯俄乡民房 4	W	21	50人	
	5	斯俄乡派出所	N	7	30人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	6	斯俄乡政府	N	43	30人	
	7	斯俄乡民房 5	NW	15	70人	
环境 空气 (500m)	8	斯俄乡民房 6	N	43	200人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	9	斯俄乡民房 7	S	283	300人	
	10	甘孜县农畜产品 加工基地	SW	300	200人	
	11	斯俄乡民房 8	W	352	240人	

表 3-14 甘孜县卡龙乡卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境 空气 声环境 (50m)	1	卡龙乡民房 1	NW	8	15人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
	2	卡龙乡政府	NW	62	20人	
	3	卡龙乡民房 2	NE	6	20人	

表 3-15 甘孜县茶扎乡卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境 空气 声环境 (50m)	1	茶扎乡政府	E	9	20人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
	2	茶扎乡小学	E	47	100人	
	3	茶扎乡民房	SW	2	100人	
环境	4	银多村	W	381	300人	GB 3095-2012 二级

空气 (500m)						GB 3096-2008 2类
--------------	--	--	--	--	--	-----------------

表 3-16 甘孜县扎科乡卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	扎科乡政府	E	3	20 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
	2	仲麦村	SE	40	80 人	
	3	扎科乡民房 1	W	2	10 人	
环境空气 (500m)	4	俄拉村	W	391	150 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
	5	扎科乡民房 2	NW	142	200 人	

表 3-17 甘孜县泥柯乡卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	泥柯乡民房 1	S	2	70 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
	2	泥柯乡民房 2	W	7	120 人	
	3	泥柯乡小学	N	3	100 人	
环境空气 (500m)	4	彭达村	NW	206	150 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
	5	泥柯乡民房 3	NE	133	120 人	

表 3-18 甘孜县夺多乡卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	夺多乡民房 1	E	3	10 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
	2	夺多乡小学	NW	8	100 人	
	3	夺多乡民房 2	N	41	70 人	
环境空气 (500m)	4	果木村	NW	128	200 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类

表 3-19 甘孜县东谷中心卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	四通达乡民房 1	S	6	10 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
	2	东谷片区寄宿制学校	W	16	300 人	
	3	四通达乡民房 2	NW	2	40 人	
环境空气 (500m)	4	四通达乡民房 3	NW	213	50 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2类
	5	四通达乡民房 4	E	307	500 人	
	6	四通达派出所	S	52	30 人	
	7	布多塘	S	107	20 人	
	8	四通达乡民房 5	S	150	40 人	

表 3-20 甘孜县下雄乡卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	下雄乡民房 1	E	6	50 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	2	下雄乡民房 2	SE	6	30 人	
	3	下雄乡政府	W	2	20 人	
	4	下雄乡民房 4	NW	2	40 人	
环境空气 (500m)	5	下雄乡小学	E	38	100 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	6	下雄乡民房 3	W	47	100 人	

表 3-21 甘孜县庭卡乡卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	庭卡乡民房 1	E	67	120 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	2	庭卡乡民房 2	W	18	100 人	
	3	庭卡乡民房 3	N	2	20 人	
环境空气 (500m)	4	庭卡乡民房 4	N	111	150 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	5	庭卡乡民房 5	N	200	160 人	
	6	庭卡乡小学	NE	215	200 人	
	7	庭卡乡民房 6	NE	236	80 人	

表 3-22 甘孜县拖坝中心卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	拖坝乡民房 1	SE	6	150 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	2	拖坝乡民房 2	NW	7	20 人	
	3	拖坝乡民房 3	N	22	40 人	
环境空气 (500m)	4	拖坝乡小学	NE	71	200 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	5	拖坝乡民房 5	SE	93	200 人	
	6	拖坝乡派出所	NW	174	30 人	
	7	拖坝乡民房 4	N	98	120 人	

表 3-23 甘孜县大德乡卫生院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	大德乡小学	E	3	100 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	2	大德乡民房 1	S	3	30 人	
	3	大德乡政府	W	2	20 人	
环境空气 (500m)	4	大德乡民房 3	SW	56	50 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	5	曲隆村	W	185	300 人	
	6	大德乡民房 4	NE	125	30 人	

	7	大德乡民房 2	S	44	70 人	
--	---	---------	---	----	------	--

表 3-24 甘孜县中藏医院环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	甘孜镇民房 1	E	20	200 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	2	甘孜镇民房 2	S	35	200 人	
	3	甘孜镇民房 3	W	1	50 人	
	4	甘孜镇民房 4	N	2	150 人	
环境空气 (500m)	5	甘孜镇民房 5	N	135	350 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	6	甘孜镇民房 6	NE	313	100 人	
	7	甘孜镇民房 7	S	300	300 人	
	8	甘孜镇民房 8	SW	116	700 人	
	9	甘孜镇民房 9	W	96	900 人	

表 3-25 甘孜县疾病预防控制中心环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	甘孜镇民房 2	E	22	200 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	2	甘孜镇民房 8	W	1	700 人	
环境空气 (500m)	3	甘孜镇民房 11	W	403	400 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	4	甘孜镇民房 9	NW	119	900 人	
	5	甘孜镇民房 3	NE	146	50 人	
	6	甘孜镇民房 4	NE	255	150 人	
	7	甘孜镇民房 1	NE	265	200 人	
	8	甘孜镇民房 7	SE	82	300 人	
	9	甘孜镇民房 10	S	228	350 人	

表 3-26 甘孜县妇计中心环境保护目标一览表

环境要素	序号	环境保护对象	方位	距离 (m)	概况	环境功能
环境空气 声环境 (50m)	1	甘孜镇民房 11	E	1	400 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	2	甘孜镇民房 13	W	19	500 人	
环境空气 (500m)	3	甘孜镇民房 14	W	252	700 人	GB 3095-2012 二级 GB 3096-2008 2 类
	4	甘孜镇民房 15	N	106	800 人	
	5	甘孜镇民房 9	NE	171	900 人	
	6	甘孜镇民房 8	E	131	700 人	
	7	甘孜镇民房 10	SE	318	350 人	
	8	甘孜镇民房 12	S	310	700 人	

污染 物排 放控 制标 准	1、废气排放标准				
	(1) 施工期建筑施工扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中无组织排放监控浓度限值, 具体标准见表 3-27。				
	表 3-27 大气污染物综合排放标准 (GB 16297-1996) (摘录)				
	项目		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0		
	(2) 运营期产生的 NH ₃ 、H ₂ S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 中排放标准值。具体标准见表 3-28。				
	表 3-28 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) (摘录)				
	序号	控制项目	厂界二级 (新改扩建) 标准值 (单位)	排气筒高度	排放量 (kg/h)
	1	NH ₃	1.5 (mg/m ³)	15m	4.9
	2	H ₂ S	0.06 (mg/m ³)		0.33
2、废水排放标准					
根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005), 县级以下或 20 张床位以下的综合医疗机构和其他所有医疗机构污水经消毒处理后方可排放。					
根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005), 县级及县级以上或 20 张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构污水排放执行表 2 的规定。直接或间接排入地表水体和海域的污水执行排放标准, 排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂的下水道的污水, 执行预处理标准。					
本项目甘孜县中藏医院与甘孜县妇计中心分别为 99 张和 22 张床位, 废水处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 中表 2 预处理标准 (见表 3-29) 排入城市管网, 经甘孜县污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标, 排入雅砻江。其他卫生院产生的废水经消毒处理后排放。					
表 3-29 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)					
序号	控制项目	排放标准	预处理标准		
1	粪大肠杆菌群数 (MPN/L)	500	5000		
2	肠道致病菌	不得检出	-		
3	肠道病毒	不得检出	-		
4	pH	6-9	6-9		

5	化学需氧量 (COD) 浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)	60 60	250 250
6	生物需氧量 (BOD) 浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)	20 20	100 100
7	悬浮物 (SS) 浓度 (mg/L) 最高允许排放负荷 (g/床位)	20 20	60 60
8	氨氮 (mg/L)	15	-
9	动植物油 (mg/L)	5	20
10	石油类 (mg/L)	5	20
11	阴离子表面活性剂 (mg/L)	5	10
12	色度 (稀释倍数)	30	-
13	挥发酚 (mg/L)	0.5	1.0
14	总氰化物 (mg/L)	0.5	0.5
15	总汞 (mg/L)	0.05	0.05
16	总镉 (mg/L)	0.1	0.1
17	总铬 (mg/L)	1.5	1.5
18	六价铬 (mg/L)	0.5	0.5
19	总砷 (mg/L)	0.5	0.5
20	总铅 (mg/L)	1.0	1.0
21	总银 (mg/L)	0.5	0.5
22	总 A (Bq/L)	1	1
23	总 B (Bq/L)	10	10
24	总余氯 ^{1) 2)} (mg/L)	0.5	-

3、厂界噪声排放标准

(1) 施工期：本项目施工期厂界排放噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)，标准值见表 3-30。

表 3-30 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：L_{eq}[dB(A)]

标准值 L _{eq} [dB(A)]	
昼间	夜间
70	55

(2) 运营期：本项目运营期场界噪声中甘孜县斯俄乡卫生院临川藏路侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 4a 类标准限值，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标

准限值。标准值见表 3-31。

表 3-31 工业企业厂界噪声排放标准 单位: $L_{eq}[dB(A)]$

功能区	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

4、固体废物排放标准

本项目运营期处置一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及其修改单中的相关规定。危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)相关标准及修改单要求。

总量
控制
指标

根据国务院印发的《“十三五”生态环境保护规划》，污染物排放总量控制指标为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物。

根据本项目的排污特点和总量控制原则，本项目建成后产生的废气 NH_3 、 H_2S ，经处理后达标排放；产生的废水排入一体化污水处理设施预处理后，经医院现有污水处理设施进行后续处理后排入市政污水管网。因此，本项目不申请总量。

--	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>1、大气污染防治措施及可行性分析</p> <p>(1) 施工期大气污染</p> <p>本项目施工期场地平整、新建建（构）筑物、物料临时堆放、施工材料装卸、运输等过程中会产生扬尘污染，尤其是在风速较大或运输车辆行驶速度较快的情况下，扬尘的污染较为严重。施工期机械设备的运转及运输车辆行驶产生的尾气也含有大气污染物。</p> <p>①施工扬尘</p> <p>施工中对大气环境产生的主要污染物为粉尘(TSP)，主要产生于土石方开挖、土地平整、建材装卸、车辆行驶等作业。基础土石方开挖和建筑材料运输过程产生的扬尘，属于间歇排放且源强较低，扬尘的影响范围主要在施工现场附近。</p> <p>②施工机械及运输车辆尾气</p> <p>施工机械一般使用柴油、汽油作动力，开动时会产生一些机械废气；施工运输车辆一般是大型柴油车，产生机动车尾气。排放的施工机械及运输车辆尾气均含有一定量的HC、CO和NO_x等，其产生量与施工方式、施工机械功率大小、运营工况等因素有关，难以量化，属间断性无组织排放。</p> <p>(2) 施工扬尘污染的控制措施</p> <p>施工期扬尘主要来自于机械设备运输产生的粉尘，特别是在运输车辆车速较快的情况下，扬起的粉尘污染会比较严重，将影响附近区域的环境空气质量。但影响的范围有限，一般情况下仅限于道路以及道路两侧近距离之内。</p> <p>为防止和减少施工期间废气和扬尘的污染，施工单位按照国家有关建筑施工的有关规定，针对施工期大气污染问题，施工单位在施工期应采取如下控制措施：</p> <p>①施工场地应设专职人员负责扬尘控制措施的实施和监督。应有专人负责逸散性材料、垃圾等密闭、覆盖作业等，并记录扬尘控制措施的实施情况。工地周围环境的保洁。施工单位保洁责任区的范围应根据施工扬尘影响情况确定；</p> <p>②各类施工场地作业要严格执行“六个百分百”抑尘措施要求，在取得建筑垃圾排放证后，方可按照指定地点倾倒建筑垃圾，及时清运废弃物，严禁焚烧；</p>
-----------	---

③对已动土暂时不能施工的建设用地，需对裸露地面进行覆盖或采取抑尘措施；

④要精心组织科学文明施工，严格安排施工时间，施工现场需规范设置围挡，严禁敞开作业，以减少施工扬尘的扩散，减轻扬尘对周边居民及过往车辆的影响；

⑤所有运输物料、渣土、建筑垃圾的车辆，要做到货物不遗撒，不在道路以外行驶。运输车辆要加盖密闭运输，严禁道路遗撒，严格控制运输时间段及运输路线，以减少尾气对大气环境的影响；

⑥施工现场只存放用于回填的土方量，多余的土方及时运走，干燥季节适时地对现场存放的土方洒水，保持其表面潮湿，现场材料及土方按要求堆放整齐并遮盖，严禁裸露；

⑦编写详细的施工组织方案，将对弃土清运、车辆清扫以及在学校、医院等主要环境敏感点的施工时间、管理等要求进行明确，并确保施工单位予以落实。施工要采取喷水、围挡等防尘措施，减少扬尘污染；

⑧运输方式要因地制宜，减少中转环节，不超载运输；

⑨定期对施工扬尘和施工机械、施工运输车辆排放的废气进行检查监测，不使用劣质油料，加强机械维修保养，使动力燃料充分燃烧，降低废气排放量。

采取以上措施后施工期产生的扬尘将得到一定程度的控制，从而减轻对周围环境的影响，措施在技术上可行。

（3）施工车辆机械尾气污染的控制措施

加强大型施工机械和车辆管理，对尾气排放不达标大型护运车配备消烟除尘装置；对高排放、效率低、超服役年限以及尾气排放严重超标的老旧车辆，因根据实际情况予以更新或淘汰；运输方式要因地制宜，减少中转环节，不超载运输。

采取以上措施后，可有效减少施工期造成的大气污染，同时，由于施工期短，施工期扬尘及车辆运输尾气等造成的环境污染会随着施工期的结束而结束，本项目施工期废气对区域环境空气质量无明显的不良影响，治理措施可行。

2、废水污染防治措施及可行性分析

（1）施工期废水

施工期废水主要来源于施工人员的生活污水和施工废水。

①生活污水

本项目施工期约为 6 个月,施工人数约为 20 人。施工人员生活用水量按 30 L/(人·d) 计算,施工期生活用水量为 0.60 m³/d,排水系数按 0.8 计算,施工期共产生生活污水 0.48 m³/d。生活污水排入医院现有污水管网或排入医院现有污水处理设施,处理后排入市政污水管网。

②施工废水

施工废水主要为车辆运输和作业过程中产生的冲洗废水,其主要污染因子为 SS,不含有毒有害物质,废水经沉淀池沉淀后回用于工程建设或场地和道路泼洒抑尘,不外排。

(2) 施工期废水防治措施

针对施工期水污染问题,本环评建议在施工期拟采取以下防治措施:

①工程施工期间,施工单位应严格执行有关规定,对地面水的排放进行组织设计,严禁乱排乱放、乱流污染道路;

②由于施工期开挖土方临时堆放,遇上下雨天气或经人为作用受地面水冲刷,容易造成水土流失,泥水漫流,影响交通及景观环境。在堆放土方地点应设置临时沉砂池,含泥沙雨水、泥浆水经沉砂池沉淀后回用;

③施工工地应用围堰、档网等措施,防止暴雨时造成水土流失影响周边水环境水质;

④临时用地应有防雨水冲刷措施。应对施工机械加强维修管理、保养,维持良好的工作状态,尽量防止施工机械跑、冒、滴、漏的污油对水体的污染;

⑤进入施工现场的一切人员必须严格执行有关环境卫生的管理规定,保持现场及周围环境卫生,不准乱排污水、废水,不准将工程废弃物等遗洒场外;

⑥施工现场的所有临时废水收集设施,处理设施均采取防渗防漏措施。

施工期施工人员的生活污水排入医院现有排污系统,由医院现有污水处理设施处理后排入市政管网。经过以上措施处理后,本项目施工期产生的废水对周边的环境影响不大,治理措施可行。

3、噪声污染防治措施及可行性分析

(1) 施工期噪声

本项目施工期噪声主要来自于各类机械设备作业、车辆运输及设备安装，此类噪声具有阶段性、临时性和不固定性的特点。

施工期噪声主要来自两个方面，一是工程施工机械噪声，二是运输车辆的交通噪声。机械噪声源主要包电焊机等施工设备，具有点声源的特点。运输车辆噪声源包括载重卡车、装载车等，具有线声源和流动源的特点。施工期主要的产噪设备等效噪声级在 78~95 dB (A) 之间。

施工机械均为间歇运行，噪声持续时间短，随着施工活动的结束，施工期的噪声影响随即消失。

(2) 施工期噪声防治措施

对施工期的噪声污染可采取以下的措施加以控制：

- ①强化对建筑施工设备的维护保养，降低其产生的噪声值；
- ②根据施工特点，精心组织分配工期和作业时间，产生强噪声的作业以及运输作业尽量安排在昼间进行，避免扰民。

4、固体废物污染防治措施及可行性分析

(1) 施工期固体废物

本项目施工期固体废物来源于施工人员生活垃圾、建筑垃圾。

①生活垃圾

根据施工人数为 20 人计算，施工期为 6 个月，施工人员生活垃圾按 1.0kg/(人·d) 计算，施工期共产生生活垃圾 0.02 t/d，经环卫部门统一收集后，运至甘孜县生活垃圾填埋场处理。

②建筑垃圾

类比同类项目可知，建筑垃圾产生量按照 0.03 t/m² 计，本项目施工期产生废弃包装材料等建筑垃圾为 11.85 t。建设单位将可回收部分外售给废旧物资公司回收，将不可回收部分集中收集后运至主管部门指定地点处理。

(2) 施工期固体废物防治措施

	<p>施工期产生的固体废物主要包括设备包装材料、生活垃圾以及少量土石方。为避免固体废物产生的污染，建设单位对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废弃物，设备包装材料分类集中收集，不可收集部分与生活垃圾一起运至环保部门指定地点处置，可回收部分外售给废旧物资回收公司；生活垃圾由医院统一收集运至甘孜县生活垃圾填埋场集中处理；土石方用于场地平整。</p> <p>施工期产生的污染影响只是暂时的，随着本项目的建成将自然消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、运营期废气治理措施</p> <p>(1) 运营期废气</p> <p>运营期废气主要为含菌废气、车辆尾气。</p> <p>①含菌废气</p> <p>医疗废物暂存间可能会产生少量的含菌废气，经采取在暂存区上部空间装设紫外线消毒灯，此外，定期对库房地面进行清洗消毒（消毒剂为0.2%~0.5%过氧乙酸或1000~2000 mg/L含氯消毒剂）措施，含菌废气对外环境影响较小。</p> <p>②车辆尾气</p> <p>医疗废物收转运车辆尾气主要在汽车怠速状态或启动时产生，主要污染物为CO、NO_x及THC。汽车尾气主要产生于道路、卸料点和转运车辆停放库，为无组织排放性质，具有间断性、产生时间较短、产生量较小、产生点相对分散等特点。汽车尾气由于排入开放性的空间，易于自然扩散和迁移，浓度积累小，对区域大气环境影响很小，外排废气不会对外环境造成明显影响。</p> <p>(2) 运营期废气治理措施</p> <p>为减少本项目无组织废气的排放，环评要求建设单位应采取以下措施：</p> <p>①采用专用收集、运输设备，并设置专用标志，配有专业司机，安排合理的运输路线及运输时间，杜绝医疗废物泄漏、减少存放时间，以避免恶臭对环境的</p>

影响；

②暂存间设置排风设施，配备除臭设备；

③医疗废物应在规定时间内及时处理，减少存放时间，避免恶臭产生，若不能及时处理的应冷藏储存；

④医疗废物运输过程中需使用易于装卸和清洁的工具，每天运送工作结束后，应对运送工具及时进行清洁和消毒，防止产生无组织废气；

⑤加强医院现有绿化的养护，对医院的绿化必须有专人管理、养护。

在采取以上措施后，医疗废物在暂存、运输等过程中产生的 NH_3 、 H_2S 满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（ H_2S ：0.06 mg/m^3 、 NH_3 ：1.5 mg/m^3 ）。

2、运营期废水治理措施

（1）运营期废水

①冲洗废水

项目冲洗废水主要产生于医疗废物周转箱、收转运车辆及医疗废物暂存间地面的冲洗过程。根据《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发（2003）206号）的要求，医疗废物周转箱、运输车辆和暂时贮存库房等必须每天进行清洗消毒，其目的是杀灭设备设施上的各种致病菌。

项目设置周转箱 340 只，箱体冲洗用水按 5 L/只·次计，每次转运结束冲洗 1 次，即 7 天冲洗 2 次；配套 2 辆收转运车辆，参照《四川省用水定额》（川府函（2021）8 号），载重汽车车辆冲洗用水平均按 100 L/（辆·次）计，每次转运结束冲洗 1 次，即 7 天冲洗 2 次；医疗废物暂存间占地面积为 15~20 m^2 ，地面冲洗用水量按 2 L/（ $\text{m}^2\cdot\text{次}$ ）计，按每周冲洗 1 次计算。项目冲洗废水产生情况见表 4-1，表 4-2。

由于本项目冲洗废水中主要污染物为 SS 以及可能存在的病原性微生物、各种病毒等，经消毒处理后，主要污染物表征为 SS，废水中污染物浓度参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）中非传染病医院污水水质浓度，废水中 SS 污染物浓度按 120 mg/L 计。

表 4-1 项目冲洗废水产生情况一览表

排放源	数量	用水标准	冲洗频次	用水量 (m ³ /d)	产污系数	污水量 (m ³ /d)	备注
周转箱	340 只	5 L/ (只·次)	每周 2 次	0.486	0.9	0.437	依托甘孜州攀鹏医疗废物处置有限责任公司甘孜县分公司车辆清洗消毒间
转运车辆	2 辆	100 L/ (辆·次)	每周 2 次	0.571	0.9	0.514	
暂存间冲洗	40 m ² (共 2 所县级医院)	2 L/ (m ² ·次)	每周 2 次	0.023	0.9	0.020	依托县级医院原有污水处理措施
	375 m ² (共 20 所乡镇卫生院和甘孜县疾病预防控制中心)	2 L/ (m ² ·次)	每周 1 次	0.107	0.9	0.096	依托乡镇医疗机构原有污水处理措施

表 4-2 各医疗机构暂存间冲洗废水产生情况一览表

序号	医疗机构名称	暂存间面积 (m ²)	冲洗频次	用水量 (m ³)	产污量 (m ³)
1	甘孜县昔色乡卫生院	15	每周 1 次	0.004	0.004
2	甘孜县绒坝岔中心卫生院	15		0.004	0.004
3	甘孜县卡攻乡卫生院	20		0.006	0.005
4	甘孜县仁果乡卫生院	15		0.004	0.004
5	甘孜县生康中心卫生院	20		0.006	0.005
6	甘孜县贡隆乡卫生院	20		0.006	0.005
7	甘孜县南多乡卫生院	20		0.006	0.005
8	甘孜县雅砻中心卫生院	15		0.004	0.004
9	甘孜县色西底乡卫生院	15		0.004	0.004
10	甘孜县斯俄乡卫生院	20		0.006	0.005
11	甘孜县卡龙乡卫生院	20		0.006	0.005
12	甘孜县茶扎乡卫生院	20		0.006	0.005
13	甘孜县扎科乡卫生院	20		0.006	0.005
14	甘孜县泥柯乡卫生院	20		0.006	0.005
15	甘孜县夺多乡卫生院	20		0.006	0.005
16	甘孜县东谷中心卫生院	15		0.004	0.004
17	甘孜县下雄乡卫生院	20		0.006	0.005
18	甘孜县庭卡乡卫生院	15		0.004	0.004
19	甘孜县拖坝乡卫生院	20		0.006	0.005
20	甘孜县大德乡卫生院	15		0.004	0.004

21	甘孜县中藏医院	20	每周 2 次	0.011	0.010
22	甘孜县疾病预防控制中心	15	每周 1 次	0.004	0.004
23	甘孜县妇计中心	20	每周 2 次	0.011	0.010
总计					0.116

②医疗机构污水处理能力

由于乡镇医疗机构污水产生量小，参照《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），社区卫生服务中心按 300 L/（床位·天）计，乡镇卫生院按 300 L/（床位·天）计，其中甘孜县疾病预防控制中心无床位，按 500 L/天计；甘孜县中藏医院污水量由相关人员统计，按 5000 L/天计，产污系数按 0.9 计。甘孜县各医疗机构现废水处理能力表见表 4-3。

表 4-3 甘孜县各医疗机构现废水处理能力表

序号	医疗机构名称	床位（个）	日产废水量（m ³ ）	废水处理能力（m ³ ）
1	甘孜县昔色乡卫生院	2	0.54	5
2	甘孜县绒坝岔中心卫生院	6	1.62	5
3	甘孜县卡攻乡卫生院	4	1.08	5
4	甘孜县仁果乡卫生院	2	0.54	5
5	甘孜县生康中心卫生院	3	0.81	5
6	甘孜县贡隆乡卫生院	2	0.54	5
7	甘孜县南多乡卫生院	2	0.54	5
8	甘孜县雅砻中心卫生院	3	0.81	5
9	甘孜县色西底乡卫生院	3	0.81	5
10	甘孜县斯俄乡卫生院	3	0.81	5
11	甘孜县卡龙乡卫生院	3	0.81	5
12	甘孜县茶扎乡卫生院	3	0.81	5
13	甘孜县扎科乡卫生院	10	2.70	5
14	甘孜县泥柯乡卫生院	3	0.81	5
15	甘孜县夺多多乡卫生院	2	0.54	5
16	甘孜县东谷中心卫生院	6	1.62	5
17	甘孜县下雄乡卫生院	2	0.54	5
18	甘孜县庭卡乡卫生院	4	1.08	5
19	甘孜县拖坝乡卫生院	5	1.35	5
20	甘孜县大德乡卫生院	4	1.08	5
21	甘孜县中藏医院	99	5.00	20
22	甘孜县疾病预防控制中心	无	0.50	5
23	甘孜县妇计中心	22	5.94	10

根据对比表 4-2 和表 4-3，本项目新建的各暂存间产生的污水能够被各医疗机构原有污水处理设施处理，符合排放标准。

（2）运营期废水治理措施

①医疗废物周转箱以及转运车辆冲洗废水处理措施

医疗废物周转箱以及转运车辆清洗依托甘孜县医疗废物处置中心车辆清洗消毒间进行，不单独配套建设清洗消毒设施。

②医疗废物暂存间冲洗废水处理措施

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)，县级以下或 20 张床位以下的综合医疗机构和其他所有医疗机构污水经消毒处理后方可排放。

根据《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)，县级及县级以上或 20 张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构污水排放执行表 2 的规定。直接或间接排入地表水体和海域的污水执行排放标准，排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂的下水道的污水，执行预处理标准。

本项目甘孜县中藏医院与甘孜县妇计中心分别为 99 张和 22 张床位，废水处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005) 中表 2 预处理标准排入城市管网，最后废水进入甘孜县污水处理厂处理。

甘孜县污水处理厂位于甘孜州甘孜县县城城区南侧，雅砻江东岸。该污水处理厂经四川省发改委以(川发改环资(2012)1166号)文件批准建设，总投资 3343 万元，日处理 0.25 万吨，污水处理厂的主要内容包括：污水预处理、生化处理系统、消毒系统、污泥脱水设施，以及综合楼等公用辅助工程。污水处理厂为 V 类二级污水厂，日处理规模为 2500 m³，定员为 16 人。该污水处理厂于 2015 年 12 月建成并投入运营。

本项目废水量较小，该污水处理厂有能力处理并达标排放。

(3) 医疗废物暂存间防渗措施

医疗废物卸料、贮存设施均进行防渗处理，按现行国家标准《危险废物贮存污染控制标准》(2013 年修订版)中危险废物的堆放，“6.3.1 基础必须防渗，防渗层为至少 1 m 厚粘土层(渗透系数≤10⁻⁷ cm/s)，或 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰ cm/s”。

冲洗废水、地坪排水、消毒排放的废液等产生量少，经污水管网收集直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒处理系统。

3、运营期噪声治理措施

(1) 运营期噪声

项目运营期噪声主要为医疗废物卸料、清洗消毒间、污水处理系统水泵等作业过程产生的噪声及运输车辆噪声等。

本项目对医疗废物的转运工作仅在昼间进行，夜间仅有制冷设备噪声产生，对各医疗卫生机构自身声环境影响较小。

(2) 运营期噪声控制措施

根据工程分析，噪声主要来源于风机等产生的设备噪声。具体措施如下：

- ①选用低噪声设备；
- ②产噪设备合理布局，高噪声设备远离厂界布置；
- ③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

通过以上措施后，本项目运营期场界噪声中甘孜县斯俄乡卫生院临川藏路侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 4a 类标准限值，其余厂界噪声通过预测能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类区标准要求（昼 60 dB（A）），治理措施可行。

此外，本项目配有专业人员，转运过程中产生的噪声得到有效控制。

4、运营期固体废物治理措施

(1) 运营期固体废物

本项目建成后主要产生的固体废物为生活垃圾和其它垃圾。

①医疗废物

本项目只负责对医疗机构产生的医疗废物进行收集，收集的医疗废物不经过任何处理。本项目收集的医疗废物量见表 4-4。

甘孜县县域内已有一座医疗废物处置中心，建筑面积约 100 m²，处理量为 0.7 t/d。医疗废物处置中心采用焚烧处置工艺，具有在线监测设备一套，污水处理系统一套（含污水收集池、三级沉淀池、事故水池和消防水池）。运输车辆 1 辆，收容箱 400 个，清洗车间、发电机房、医废暂存间各一座。

表 4-4 甘孜县各医疗机构日产医疗废物量

序号	医疗机构名称	日产医废量（kg）
----	--------	-----------

1	甘孜县昔色乡卫生院	<1
2	甘孜县绒坝岔中心卫生院	<1
3	甘孜县卡攻乡卫生院	2
4	甘孜县仁果乡卫生院	<1
5	甘孜县生康中心卫生院	<1
6	甘孜县贡隆乡卫生院	<1
7	甘孜县南多乡卫生院	<1
8	甘孜县雅砻中心卫生院	<1
9	甘孜县色西底乡卫生院	<1
10	甘孜县斯俄乡卫生院	<1
11	甘孜县卡龙乡卫生院	<1
12	甘孜县茶扎乡卫生院	<1
13	甘孜县扎科乡卫生院	<1
14	甘孜县泥柯乡卫生院	<1
15	甘孜县夺多乡卫生院	<1
16	甘孜县东谷中心卫生院	<1
17	甘孜县下雄乡卫生院	<1
18	甘孜县庭卡乡卫生院	<1
19	甘孜县拖坝乡卫生院	<1
20	甘孜县大德乡卫生院	<1
21	甘孜县中藏医院	10
22	甘孜县疾病预防控制中心	1.5
23	甘孜县妇计中心	3
总计		35.5

综上，甘孜县医疗废物处置中心处理能力能够满足本项目要求。

②生活垃圾

本项目职工定员 25 人，依照我国生活污染物排放系数，生活垃圾的产生量按 0.5 kg/人·d，年工作日 365 d 计算，每年的生活垃圾量约为 4.56 t。

③其它垃圾

项目在医疗废物暂存间上部空间装设（每座医疗废物暂存间 1 个）紫外线消毒灯对含菌废气进行处理，此过程中将产生废紫外线消毒灯管，紫外线杀菌灯管使用寿命约为 2000 h，本项目每年工作时间约为 2920 h（每日运行 8 h），则每年大约共需更换 1.5 次灯管，每个灯管重约 0.02 t，共装设 23 个灯管，即本项目废紫外线消毒灯管产生量为 0.69 t/a。

在本项目中医疗废物暂存间暂时贮存的医疗废物经转运车辆运至甘孜县医疗废物处置中心处置；医疗废物转运过程中产生的噪声也得到有效控制；排放的废水主要是医疗废物贮存区清洗消毒产生的废水、医疗废物盛装容器清洗消毒产

生的废水、转运车辆清洗消毒产生的废水，经污水管网收集排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒处理系统。

(2) 运营期固体废弃物处理措施

① 医疗废物

本项目收集的大部分医疗废物不经过任何处理，暂存后转运至甘孜县医疗废物处置中心进行处理。

② 生活垃圾

生活垃圾由环卫部门统一收集后运至甘孜县生活垃圾填埋场处理。

③ 其它垃圾

废灯管属于 HW29 含汞类废物（代码 900-023-29），产生的废紫外线消毒灯管交由厂家进行回收。

④ 危险废物贮存污染防治措施

危险废物贮存容器将使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。

盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。危险废物集中贮存设施的选址必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的要求，危险废物贮存设施（仓库式）的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容，有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口，用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

危险废物密封于专用容器运输至危废暂存间存储，危废暂存间需满足以下要求：要进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；危险废物贮存设施应设有火情监测和灭火设施，其内部装饰应满足《建筑内部装修设计防火规范》（GB 50222-2001）中的有关规定。

对危险废物贮存仓库所设置的相应防火防爆、通风、防毒等安全设施应定期监测，确保现场符合要求。

总之，危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭，将严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单的相关要求进行。

⑤危险废物运输污染防治措施

本项目产生的危险废物，由具有危险废物运输资质的单位采用专用车辆运输。运输线路应尽量避免经过居民集中区和饮用水源地，运输途中防止扬尘、洒落和泄漏造成严重污染。

运输时配备专用运输车 and 专职人员，并制定合理的运输计划和应急预案，统筹安排废物收运车辆，优化车辆的运行线路。严格按照危险废物运输的有关规定进行运输，基本原则如下：

①严格按照《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物管理条例》和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》等相关废物转移的法律法规的要求执行，实行危险废物转移联单管理制度；

②危险废物运输需委托有相关资质单位承担，直接从事废物收集、运输的人员，应接受专门培训并经考核合格后方可上岗；

③制定合理、完善的危险废物收运计划，选择最佳的废物收运时间，运输线路尽量避开人口密集区域、交通拥堵道路，严禁进入饮用水水源保护区。

5、生态环境保护措施

经现场勘察，本项目涉及各医疗卫生机构暂存间拟用地已完成地面硬化。

本项目利用各医疗卫生机构用地范围内既有医疗废物暂存间或院内空地内进行建设，施工工程内容均位于各医疗卫生机构院内，不涉及新增占地，不破坏院内植被。项目生态绿化依托各医疗卫生机构现有措施，运营期对生态环境无影响。

6、环境风险

（1）运营期风险

①储存、运输过程

医疗废物在收集运输过程中可能由于交通事故或周转箱破损导致医疗废物泄漏到外环境，污染土壤或经地表水体径流污染到当地地表水体，本项目医疗废物运输沿着达曲和雅砻江，有造成达曲和雅砻江水源污染的风险，甚至危害到人群健康。医疗废物在暂时贮存过程中也有可能由于周转箱破损导致医疗废物泄漏。

②医疗废物收集转运过程

本项目医疗废物收集转运过程易产生恶臭气体，其主要成分为氨、硫化氢，当其达到一定浓度，且处于密闭空间内，短时间内会对人体健康造成危害，硫化氢若与空气混合，遇明火易引起爆炸爆炸。

(2) 运营期风险防范措施

①医疗废物必须据其成分，用符合国家标准的专门装置分类收集；在医疗废物的收集运输过程中必须做好废物的密封包装，严禁将具有反应性的不相容的废物、或者性质不明的废物进行混合，防止在运输过程中的反应、渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况；

②对医疗废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置医疗废物标识；

③医疗废物运输车辆必须保证运输中医疗废物处于密闭状态；

④对运输医疗废物的车辆必须定期进行检查，及时发现安全隐患，确保运输的安全。负责运输的司机必须通过专业技能和职业卫生防护的培训；

⑤医疗废物暂存间管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存废物的特性、事故处理办法和防护知识，同时配备有关的个人防护用品；

⑥严格操作规程和岗位责任制，制定设备维护责任和奖惩制度，对医疗废物各处置设备进行预防性定期维护，减少机械设备故障率；

⑦建立应急安全、保卫措施和应急医学救援系统，尽最大可能减小事故对人员的伤害及设施的损害。

7、环境管理要求

建立管理台账，做好台账、转移联单、运送等记录与交换，确保各项工作落

到实处。台账、转移联单等资料必须至少保存三年。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	含菌废气	/	在医疗废物暂存间上部空间装设紫外线消毒灯对含菌废气进行处理	/
地表水环境	冲洗废水	SS	医疗废物暂存间冲洗废水依托所服务的医疗卫生机构污水处理设施进行处理	本项目甘孜县中藏医院与甘孜县妇计中心，废水处理达《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中表 2 预处理标准；其他医疗机构满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)中县级以下或 20 张床位以下的综合医疗机构和其他所有医疗机构污水经消毒处理后方可排放
声环境	运输噪声	噪声	减少鸣笛	甘孜县斯俄乡卫生院临川藏路侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 4a 类标准限值，其余厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准限值。
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目产生垃圾主要为职工生活垃圾和其它垃圾，生活垃圾由环卫部门统一收集后运至甘孜县生活垃圾填埋场处理，产生的废紫外线消毒灯管交由厂家进行回收。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目地面先用素土夯实基土，铺上 200 mm 厚 C15 砼垫层，和 20 mm 厚 1: 3 水泥砂浆保护层和 2 mm 厚聚合物水泥基防水涂料，最后用 10 mm 厚防滑地砖地面并用白水泥擦缝。</p>
生态保护措施	<p>本项目涉及的各医疗卫生机构用地范围内均已完成地面硬化。本项目利用各医疗卫生机构用地范围内既有医疗废物暂存间或院内空地建设，施工工程内容均位于各医疗卫生机构院内，不涉及新增占地，不破坏院内植被。项目生态绿化依托各医疗卫生机构现有措施。</p>
环境风险防范措施	<ol style="list-style-type: none"> 1、医疗废物必须据其成分，用符合国家标准的专业装置分类收集；在医疗废物的收集运输过程中必须做好废物的密封包装，严禁将具有反应性的不相容的废物、或者性质不明的废物进行混合，防止在运输过程中的反应、渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况； 2、对医疗废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置医疗废物标识； 3、医疗废物运输车辆必须保证运输中医疗废物处于密闭状态； 4、对运输医疗废物的车辆必须定期进行检查，及时发现安全隐患，确保运输的安全。负责运输的司机必须通过专业技能和职业卫生防护的培训； 5、医疗废物暂存间管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存废物的特性、事故处理办法和防护知识，同时配备有关的个人防护用品； 6、严格操作规程和岗位责任制，制定设备维护责任和奖惩制度，对医疗废物各处置设备进行预防性定期维护，减少机械设备故障率； 7、建立应急安全、保卫措施和应急医学救援系统，尽最大可能减小事故对人员的伤害及设施的损害。
其他环境管理要求	<p>建立管理台账，做好台账、转移联单、运送等记录与交换，确保各项工作落到实处。台账、转移联单等资料必须至少保存三年。</p>

六、结论

综上，甘孜县医疗废物收转运能力建设项目符合国家产业政策。本项目建设具有较明显的社会、经济综合效益；本项目实施后的环境影响能够接受。本项目的建设不可避免地对环境产生一定的影响，但只要建设单位严格遵守环境保护“三同时”管理制度，切实落实本评价提出的各项环境保护措施，加强环境管理，认真对待和解决环境保护问题，对污染物做到达标排放的基础上，进一步削减污染物的排放。从环保角度上讲，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	SS	0.042 t/a	/	0	0.005 t/a	/	0.047 t/a	0.005 t/a
一般工业 固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/
危险废物	废紫外线消毒灯管	0	/	0	0.69 t/a	/	0.69 t/a	0.69 t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

