

证书编号：  
乙字第 2115 号

德宏州妇幼保健院迁建项目  
环境影响报告书

(送审稿)



建设单位：德宏州妇幼保健院  
编制单位：安徽中环环境科学研究院有限公司  
编制日期：二〇一五年五月

# 德宏州妇幼保健院迁建项目 环境影响报告书

(报批本)

评价单位负责人(签字或印鉴)



评价单位技术总负责人(签字或印鉴)



项目负责人(签字或印鉴):

李伟清

安徽中环环境科学研究院有限公司(公章)

国环评证乙字第2115号

二〇一五年六月

编号：德宏 HP20150006



项目名称：德宏州妇幼保健院迁建项目

建设单位：德宏州妇幼保健院

评价单位：安徽中环环境科学研究院有限公司

评价单位法人



文件类型：环境影响报告书（报批本）

项目负责人：张伟涛（B21150171000）

### 报告书编制人员名单



姓名	编制章节	证书编号	签名
张伟涛	建设项目概况 环境影响分析及评价 环境影响控制措施 结论	环评工程师 B21150171000	张伟涛
王喜艳	工程环境因素源分析 建设项目区域环境概况 环境影响评价专题 环境经济损益分析	环评岗证字 第B21150043	王喜艳
丁雷	总论 相关合理性分析 清洁生产 公众参与	环评岗证字 第B21150053	丁雷
沈泽丹	环境质量现状 污染物排放量核算 环境管理、环境监理与环境监测	环评岗证字 第B21150044	沈泽丹





照片1 拆迁现场



照片2 周边居民点1



照片3 命名牌



照片4 树梨学校职工房



照片 5 德宏州公安边防支队训练基地



照片 6 养殖场

# 目 录

<b>1 总论</b> .....	<b>1</b>
1.1 任务由来.....	1
1.2 编制目的.....	2
1.3 指导思想.....	2
1.4 编制依据.....	3
1.5 评价标准.....	6
1.6 评价等级及评价范围.....	10
1.7 环境保护目标.....	13
1.8 评价内容、评价重点及主要评价因子.....	13
1.9 评价工作程序.....	14
<b>2 建设项目概况</b> .....	<b>16</b>
2.1 妇幼保健院现状.....	16
2.2 建设项目基本情况.....	17
2.3 建设内容及规模.....	18
2.4 主要生产设备配置.....	20

2.5 基础设施.....	21
2.6 项目建设用地现状.....	27
2.7 项目施工布置.....	27
<b>3. 工程环境污染源分析.....</b>	<b>29</b>
3.1 工艺流程及产污环节分析.....	29
3.2 施工期污染源源强分析.....	32
3.3 营运期污染源源强分析.....	40
<b>4. 建设项目区域环境概况.....</b>	<b>62</b>
4.1 自然环境概况.....	62
4.2 社会环境概况及评述.....	65
<b>5 环境质量现状.....</b>	<b>68</b>
5.1 环境质量现状监测.....	68
5.2 水环境现状及评价.....	68
5.3 声环境现状及评价.....	70
5.4 空气环境质量现状评价.....	71

<b>6. 环境影响分析及评价</b> .....	<b>73</b>
6.1 施工期环境影响分析及评价.....	73
6.2 营运期环境影响评价.....	83
<b>7. 相关合理性分析</b> .....	<b>96</b>
7.1 产业政策符合性分析.....	96
7.2 项目与相关规划相符性分析.....	96
7.3 选址合理性分析.....	96
7.4 布局合理性分析.....	98
<b>8 环境影响评价专题</b> .....	<b>100</b>
8.1 风险分析.....	100
8.2 环境风险源及防范措施.....	100
8.3 应急预案.....	105
8.4 环境风险评价结论及建议.....	107
<b>9. 环境影响控制措施</b> .....	<b>108</b>
9.1 施工期环境影响控制措施.....	108
9.2 运营期污染防治措施.....	111

<b>10. 污染物排放总量控制.....</b>	<b>116</b>
10.1 排放总量控制的目的.....	116
10.2 总量控制因子.....	116
10.3 污染物排放总量控制指标.....	116
<b>11 清洁生产.....</b>	<b>117</b>
11.1 清洁生产的目标.....	117
11.2 本项目清洁生产实施要点.....	117
11.3 清洁生产小结及建议.....	119
<b>12. 环境经济损益分析.....</b>	<b>120</b>
12.1 环境效益分析.....	120
12.2 社会效益分析.....	121
12.3 经济效益.....	121
<b>13. 公众参与.....</b>	<b>122</b>
13.1 公众参与目的和意义.....	122
13.2 公众参与调查的范围.....	123
13.3 公众参与方式、内容.....	123

13.4 公众告示结果.....	124
13.5 公众参与问卷调查结果统计分析.....	125
13.6 公众意见采纳情况.....	129
13.7 结论和建议.....	129
<b>14. 环境管理、环境监理与环境监测.....</b>	<b>131</b>
14.1 环境管理.....	131
14.2 环境监理.....	133
14.3 环境监测.....	134
<b>15 结论.....</b>	<b>138</b>
15.1 评价区域的环境质量现状.....	138
15.2 建设项目环境影响分析.....	138
15.3 污染物总量控制结论.....	141
15.4 环境经济损益分析结论.....	141
15.5 公众参与调查结论.....	141
15.6 总结论.....	142

## 附件

1. 建设单位环境影响评价委托书
2. 德宏州发展和改革委员会文件德发改社会函 [2015]8 号
3. 芒市住房和城乡建设局对建设用地符合规划的证明
4. 德宏州卫生局对床位情况的说明
5. 医废处置协议
6. 污水排放证明
7. 原项目环评批复
8. 原项目监测报告
9. 迁建项目监测报告
10. 大气引用监测报告
11. 德宏州环境保护局关于确认德宏州妇幼保健院迁建项目执行环境影响评价标准的复函
12. 技术合同
13. 流程单
14. 公参调查表

## 附图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目总平面布置图
- 附图 3：评价范围与周边关系示意图
- 附图 4：环保措施图
- 附图 5：监测点位图
- 附图 6：项目区域水系图
- 附图 7：项目给排水管网图
- 附图 8：芒市城市总体规划图

## 附表

1. 建设项目环境保护审批登记表

# 1 总论

## 1.1 任务由来

德宏州妇幼保健院始建 1963 年, 1969 年德宏州与保山合并, 德宏州恢复建制后, 于 1972 年新组建德宏州保健所, 1995 年更名为德宏州妇幼保健院。目前实有床位 107 张, 职工 165 人。德宏州妇幼保健院老院位于德宏州州府芒市中心勇罕街 9 号, 医院现有土地面积 10886.46 m<sup>2</sup>。德宏州妇幼保健院内设机构有: 行政办公室、信息统计健康教育科、总务科、医务科。德宏州妇幼保健院老院位于德宏州州府芒市中心勇罕街 9 号, 妇保院东侧为德宏州宏康投资开发有限公司、南侧为德宏州进出口有限公司, 西侧为勇罕街。

搬迁的主要原因有: 1. 项目建设是消除安全隐患的需要; 2. 是业务用房紧张, 严重制约了医院的发展; 3. 是就医环境差, 导致大量病源流失。综上, 德宏州妇幼保健院(迁建)的改扩建已是非常必须的。否则, 就不能更好的为德宏州的经济发

展保驾护航。

德宏州妇幼保健院迁建项目位于原德宏州财校, 场地西侧规划为路宽 30 米的金塔大街, 场地东南侧有一条 4 米宽的乡村小道。建设场地内东北侧有一处 2 层的私宅。建设场地周边环境, 南侧为底层的握手楼村屋, 东南侧为德宏州公安边防支队训练基地, 看守所内为多层建筑, 西侧角为鱼塘, 北侧为养殖场, 养殖场内均为单层的简易房屋且朝南向均无开窗。规划总用地 30.15 亩约 2.01 万 m<sup>2</sup>。本次迁建项目地上建筑面积约 2.06 万 m<sup>2</sup>, 主要安排儿童医疗及儿童健康检查保健、妇科医疗及妇女保健、孕产围产、培训科研以及健康教育等功能; 并配套相应的医技检查治疗、住院、餐饮、停车等项目。规划总床位 300 床; 基地面积: 2662.00m<sup>2</sup>; 建筑面积: 23707.35 m<sup>2</sup>; 绿地面积: 7175.00m<sup>2</sup>; 容积率: 1.73; 建筑密度: 21.18%; 绿地率: 35.67%, 计划总投资 11973.60 万元。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 253 号)(1998)、《云南省建设项目环境保护

管理规定》（云南省人民政府令第 105 号）（2002.01.01 施行）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2008 年 10 月 1 日起施行）的有关要求，德宏州妇幼保健院迁建项目必须进行环境影响评价，编制环境影响报告书。受建设单位德宏州妇幼保健院的委托，我单位承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位及时组织专业技术人员实地踏勘项目场址，考察了项目周围地区的环境状况，收集相关资料。

在此基础上，按照环境保护有关法律法规及环境影响评价有关技术规范要求，编制了《德宏州妇幼保健院迁建项目环境影响报告书（送审稿）》，供建设单位上报审批。

## 1.2 编制目的

（1）通过建设项目所在地区的环境质量状况，确定建设项目所在地区的环境承载能力；

（2）根据本项目建设与项目运行特点、排污特征，预测本项目的排污量及排污途径，评价建设项目对所在区域环境影响的程度和范围，为该项目的建设与管理提供全面、可靠的环境基础资料；

（3）从环境保护角度评述建设项目及院址选择的合理性和可行性，对可能存在的环境问题提出合理的解决方案与建议。

（4）提出包括排污总量控制在内的环境规划、管理以及污染防治措施，为决策部门提供管理与决策的科学依据，以实现经济建设与环境保护协调发展的目的。

## 1.3 指导思想

（1）以各项环境保护法规、评价技术规定，环境标准和本区域环境功能规划目标为依据，指导评价工作；

（2）项目必须符合国家产业政策，选址必须符合城镇总体规划和发展要求；

（3）坚持环评工作为优化设计服务，为环境管理服务的方针，不断提高环评工作的实用性；

（4）评价工作将在利用本区各种已有资料的基础上，进行必要的类比调查和分

析，力求全面、公正、客观；评价中要体现“总量控制”、“达标排放”的原则；

(5) 评价内容力求主次分明，重点突出，数据准确可靠，污染防治及环境影响防治措施可行，结论明确可信。

## 1.4 编制依据

### 1.4.1 国家环境保护法律、法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月)；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2003年9月)；
- (3) 《环境影响评价公众参与暂行办法》(国家环保总局2006年3月18日，环发2006[28号])；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008年6月)；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2001年9月)；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997年3月)；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005年4月)；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》(2011年3月)；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》(2004年8月28日修订)；
- (10) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年修订)；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院第253号令，1998年)；
- (12) 《建设项目环境保护设计规定》(国环字(87)第002号)；
- (13) 《关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知》(国家环保总局，环发(2001)19号)；
- (14) 《国务院关于环境保护若干问题的决定》(1996年8月3日)；
- (15) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2008年10月)；
- (16) 《关于执行建设项目环境影响评价制度有关问题的通知》(国环发[1999]107号，1999年4月21日)；
- (17) 《国家计委、国家环境保护总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》(国计价格[2002]125号)；

- (18) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国发[2005]39号);
- (19) 关于深入学习贯彻《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》的通知(环发[2005]161号);
- (20) 《产业结构调整指导目录(2013年修正)》;
- (21) 《国家危险废物名录》(2008年8月1日实施);
- (22) 《医疗废物管理条例》(国务院[2003]380号令,2003年6月16日);
- (23) 《医疗卫生机构医疗废物管理办法》(中华人民共和国卫生部令第36号);
- (24) 《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局令第5号,1999年10月1日起施行);
- (25) 《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)。

#### 1.4.2 地方环境保护法规及政策

- (1) 云南省环境保护厅关于印发云南省环保部门建设项目环境影响评价文件分级审批目录的通知(云环发〔2010〕155号);
- (2) 《关于印发<云南省地表水水环境功能区划(2010-2020)>的通知》2014.03;
- (3) 《云南省人民政府关于印发七彩云南保护行动的通知》(云政发[2007]8号);
- (4) 云南省环境保护局云环发【2007】83号“云南省环境保护局关于印发云南省城市区域环境噪声功能适用区域划分的通知”。

#### 1.4.3 其它技术规范

- (1) 《医院污水处理设计规范》(CECS 07-2004);
- (2) 《医院污水处理技术指南》(环发【2003】197号);
- (3) 《医疗废物分类目录》(卫生部、国家环保总局文件 卫医发【2003】287号);
- (4) 《环境影响评价技术导则——总纲》(HJ2.1-2011);
- (5) 《环境影响评价技术导则——地面水环境》(HJ/T2.3-93);
- (6) 《环境影响评价技术导则——地下水环境》(HJ610—2011);
- (7) 《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2008);

- (8) 《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009);
- (9) 《环境影响评价技术导则——生态影响》(HJ19-2011);
- (10) 《医疗废物转运车技术要求(试行)》(GB 19217-2003);
- (11) 《医疗废物集中处置技术规范(试行)》, 国家环保总局环发【2003】206号;
- (12) 《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》, HJ421-2008(代替环发[2003]188号文件)(2008.4.1);
- (13) 关于印发《医院排放污水余氯自动监测系统建设技术要求》(暂行)的通知, (环办函[2003]283号)。

#### 1.4.4 其它相关资料及文件

- (1) 建设单位环境影响评价委托书;
- (2) 德宏州妇幼保健院(迁建)综合楼建设建设项目可行性研究报告;
- (3) 德宏州发展和改革局文件德宏州发改备案 [2014]83号;
- (4) 德宏州国土资源局证明;
- (5) 德宏州卫生局证明;
- (6) 中共遮放镇委员会关于德宏州妇幼保健院建设的请示遮请【2012】34号;
- (7) 德宏州妇幼保健院迁建综合楼建设框架协议;
- (8) 云南省人民政府《关于城区医疗废物过渡性处置实施意见》;
- (9) 云南省发展和改革委员会、德宏州环境保护局文件《关于规范德宏州城区医疗废物集中处置的通知》;
- (10) 德宏州环境保护局关于确认建设项目执行环境影响评价标准的复函;
- (11) 环境监测报告;
- (12) 《芒市城市总体规划(2011-2030)》。

## 1.5 评价标准

### 1.5.1 环境质量标准

#### (1) 环境空气质量标准

本项目所在地属于二类区，大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，具体标准见表 1.5-1。

**表 1.5-1 环境空气质量标准 (GB3095-2012) 单位: mg/m<sup>3</sup>**

污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	0.20
	日平均	0.30
	1 小时平均	-
可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均	0.07
	日平均	0.15
	1 小时平均	-
可吸入颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均	0.035
	日平均	0.075
二氧化氮 (NO <sub>2</sub> )	年平均	0.04
	日平均	0.08
	1 小时平均	0.20
二氧化硫 (SO <sub>2</sub> )	年平均	0.06
	日平均	0.15
	1 小时平均	0.50

#### (2) 地表水环境质量标准

本项目的纳污水体为芒市大河，本项目污水经污水处理设施处理达标后，最终进入芒市大河。根据《云南省地表水环境功能区划》(2010-2020) 芒市大河(木康--入瑞丽江口之间)，水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。具体标准见 1.5-2。

**表 1.5-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L**

序号	参数	III类标准值	标准来源
1	pH	6~9	GB3838-2002《地表水环境质量标准》
2	COD <sub>cr</sub>	≤20	
3	BOD <sub>5</sub>	≤4	
4	总磷	≤0.2	
5	氨氮	≤1.0	
6	总氮	≤1.0	
7	石油类	≤0.05	

### (3) 噪声环境质量标准

项目所在地周边主要有德宏州公安边防支队训练基地及部分商业区，参照《城市区域环境噪声适用区划分技术规范》(GB/T15190-1994)，本项目所在区环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准。具体标准见表 1.5-3。

**表 1.5-3 声环境质量标准**

类别	适用区域	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
2类	适用于居住、商业、工业混杂区	60	50

### 1.5.2 污染物排放标准

#### (1) 污水排放标准

芒市建设有污水处理厂，项目医疗废水经处理达《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准后排入市政污水管网，进入芒市污水处理厂。非病区生活污水经化粪池处理后达 CJ343-2010 《污水排入城镇下水道水质标准》B 类等级标准后排入市政污水管网，进入芒市污水处理厂处理后排入芒市大河。水污染物排放限值规定见表 1.5-4、1.5-5。

**表 1.5-4 综合性医疗机构和其他医疗机构水污染物排放预处理标准**

序号	控制项目	预处理标准
1	粪大肠菌群数 (MPN/L)	5000
2	肠道致病菌	-
3	肠道病毒	-
4	pH	6-9
5	化学需氧量 (COD <sub>cr</sub> ) 浓度 (mg/L)	250
	最高允许排放负荷 (g/床位)	250
6	生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 浓度 (mg/L)	100
	最高允许排放负荷 (g/床位)	100
7	悬浮物 (SS) 浓度 (mg/L)	60
	最高允许排放负荷 (g/床位)	60
8	氨氮 (mg/L)	-
9	动植物油 (mg/L)	20
10	石油类 (mg/L)	20
11	阴离子表面活性剂 (mg/L)	10

序号	控制项目	预处理标准
12	色度（稀释倍数）	-
13	挥发酚（mg/L）	1.0
14	总氰化物（mg/L）	0.5
15	总汞（mg/L）	0.05
16	总镉（mg/L）	0.1
17	总铬（mg/L）	1.5
18	六价铬（mg/L）	0.5
19	总砷（mg/L）	0.5
20	总铅（mg/L）	1.0
21	总银（mg/L）	0.5
22	总 A（Bq/L）	1
23	总 B（Bq/L）	10
24	总余氯（mg/L）	-

注：含氯消毒剂消毒的工艺控制要求（排放标准）：消毒接触池的接触时间 $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 3-10mg/L。

（预处理标准）：消毒接触池的接触时间 $\geq 1\text{h}$ ，接触池出口总余氯 2-8mg/L。

表 1.5-5 污水排入城镇下水道水质等级标准

标准类别	pH 值	SS mg/l	BOD <sub>5</sub> mg/l	COD <sub>Cr</sub> mg/l	动植物油类 mg/l	氨氮 mg/l	总磷 mg/l	石油类 mg/l
B 类	6.5-9.5	$\leq 400$	$\leq 350$	$\leq 500$	$\leq 100$	$\leq 45$	$\leq 8.0$	$\leq 20$

(2) 废气排放标准

a. 本项目采用天然气和太阳能作为能源，食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB17483-2001）。

表 1.5-6 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率

规模	大型
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0
净化设施最低去除效率	85

b. 污水处理站主要产生氨气、硫化氢、氯气和臭气等恶臭气体，《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）表 3 中相关规定。具体标准值见表 1.5-7。

表 1.5-7 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

序号	控制项目	标准值
1	氨/（mg/m <sup>3</sup> ）	1.0
2	硫化氢/（mg/m <sup>3</sup> ）	0.03
3	臭气浓度/（无量纲）	10

4	氯气/ (mg/m <sup>3</sup> )	0.1
5	甲烷/ (指处理站内最高体积百分数/%)	1

c. 施工期，大气污染物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的无组织排放监控浓度限值，即：颗粒物周界外浓度最高点 1.0mg/Nm<sup>3</sup>。

(3) 噪声

a. 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

**表 1.5-8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：Leq dB (A)**

施工阶段	噪声限值	
	昼间	夜间
	70	55

b. 项目运营期根据 GB12348—2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》，项目区域边界噪声执行 2 类标准。标准值见表 1.5-9。

**表 1.5-9 工业企业厂界环境噪声排放标准**

类别	适用区域	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
2 类	适用于居住、商业、工业混杂区	60	50

(4) 固体废弃物

医疗废物：执行中华人民共和国国务院令第 380 号《医疗废物管理条例》和《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）。

中华人民共和国环境保护部和中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 1 号《国家危险废物名录》（2008 年 8 月 1 日起施行）。

**表 1.5-10 国家危险废物名录（摘录）**

编号	废物类别	行业来源	代号	危险废物	危险特性
HW01	医院废物	卫生	851-001-01	医疗废物	In
HW03	废药物、药品	非特定行业	900-002-03	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的药物和药品（不包括 HW01、HW02、900-999-49 类）	T
HW16	感光材料废物	非特定行业	900-019-16	其他行业在使用和经营活动中产生的废显(定)影液	T

注：“危险特性”是指腐蚀性(Corrosivity, C)、毒性(Toxicity, T)、易燃性(Ignitability, I)、反应性(Reactivity, R)和感染性(Infectivity, In)。

污水处理站、医疗区化粪池污泥：执行 GB18466—2005 《医疗机构水污染物排

放标准》中 4.3 控制和处置要求：医疗区化粪池污泥和污水处理站污泥按危险废物进行处理处置；污泥清掏前达到表 4 医疗污泥排放标准值要求，标准值详见表 1.5-11。

**表 1.5-11 医疗机构污泥控制标准值**

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病 菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)
综合性医疗机构	≤100	-	-	-	>95

(5) 其它标准

本项目评价过程中涉及的其它标准还有：《建筑施工现场环境与卫生标准》(JGJ146-2004)。

## 1.6 评价等级及评价范围

### 1.6.1 评价等级

(1) 地表水环境影响评价等级

本项目建成运营后废水主要污染物为粪大肠菌群、pH、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、磷酸盐以及少量的重金属、低放射性物质等。污水经处理后水质复杂程度较为简单，项目外排最终的纳污水体为芒市大河。根据《云南省地表水环境功能区划》(2010-2020)芒市大河(木康--入瑞丽江口之间)，水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。根据《环境影响评价技术导则》HJ/T2.3-93 之规定的地下水环境影响评价级别的判定方法，确定本项目地表水环评工作等级为三级。(详见表 1.6-1)。

**表 1.6-1 地表水环境影响评价工作等级的判定**

判定内容 对照	建设项目污 水排 放 量 (m <sup>3</sup> /d)	建设项目污水 水质复杂程度	地面水水域 规模(大小规 模)	地面水水 质要求(水 质类别)	环境影 响 评 价工作等级
《环境影响评价技术导则——地面水环境》规定三级评价工作等级的判定条件	<1000	简单(污染物类型数=1, 预测浓度的水质参数数目<7)	中、小河	I——IV	三级

德宏州妇幼保健院 迁建项目	165.345	简单	属中河	IV类水域	三级
------------------	---------	----	-----	-------	----

### (2) 地下水环境影响评价等级

按《环境影响评价技术导则——地下水环境》(H610-2011)的分级标准,本项目属于2类建设项目,根据导则表7判别本项目给水 $196.6\text{m}^3/\text{d}$ ,排水 $165.345\text{m}^3/\text{d}$ ,属于小规模;根据表8判别本项目水位影响范围小于 $0.5\text{km}$ ,属于水位影响范围小;根据表9判别本项目地下水不在敏感区域;根据表10判别本项目不会造成区域水位下降产生的地面沉降、地裂缝、岩溶塌陷等不利的环境水文地质现象故判别为弱。(详见表1.6-2)。

**表 1.6-2 项目地下水环境影响评价工作等级的判定**

评价级别	建设项目供水、排水规模	建设项目引起地下水水位变化区域范围	建设项目场地地下水敏感程度	建设项目造成的环境水文地质问题大小
《环境影响评价技术导则——地下水环境》规定三级评价工作等级的判定条件	$\leq 0.2$ (万 $\text{m}^3/\text{d}$ )	$\leq 0.5\text{km}$	不敏感	弱
德宏州妇幼保健院(迁建)综合楼	给水 $196.6\text{m}^3/\text{d}$ , 排水 $165.345\text{m}^3/\text{d}$	$\leq 0.5\text{km}$	不敏感	弱

根据上表 1.6-2 地下水环境影响评价工作等级的判定内容,确定本项目对地下水环境影响评价为一般性分析。

### (3) 大气环境影响评价等级

医院内使用太阳能及采用燃气等清洁能源,项目不设燃油、燃煤锅炉,项目区内没有烟尘、二氧化硫等大气污染物排放,运营期主要大气污染物为食堂炒菜油烟及污水处理设施异味。根据《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ/T2.2-2008)规定的评价工作级别的划分原则和方法,结合本项目实际,大气环境影响评价仅作一般性分析,重点对项目食堂油烟废气规范化处理排放及污水处理设施异味防治进行分析。

### (4) 声环境影响评价等级

本项目评价区域为《声环境质量标准》规定的2类标准区域,项目位于原德宏州财校内。建设场地周边环境,南侧为底层的握手楼村屋,东南侧为德宏州公安局

看守所为多层建筑，西侧角为鱼塘，北侧为养殖场，养殖场内均为单层的简易房屋且朝南向均无开窗。项目建设前、后评价范围内噪声级、受影响人口数量变化不大，根据《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ2.4/T-2009），确定本项目的声环境影响评价等级为三级评价，重点对施工期噪声影响进行分析。

#### （5）固体废弃物

项目在营运过程中涉及的固体废弃物主要为医疗固体废弃物和污水处理站污泥等危险固体废弃物，因此对其进行重点分析。（从环评导则来看固废不设评价等级）。

#### （6）生态环境

本项目占地主要为原德宏州财校的拆迁用地，施工占地对生态环境的影响仅作简单分析。

### 1.6.2 评价范围

#### （1）地表水环境评价范围

地表水评价工作等级的划分是由建设项目的污水排放量、污水水质的复杂程度、受纳水体的规模及水域功能而确定的。芒市污水处理厂建成运营，医疗区污水和生活区内污水经处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准后排入市政污水管网。项目地表水环境影响评价重点为论证废水处理设施及处理工艺的可行性和可靠性。水环境评价仅作影响分析。项目的评价范围为纳污水体芒市大河。

#### （2）环境空气评价范围

环境空气环境的评价范围为项目场址区域及项目场界外延 200m 区域范围内，包括项目周围关心点。

#### （3）声环境的评价范围

声环境的评价范围为项目场址区域及项目场界外延 200m 区域范围内，包括项目周围关心点。

具体详见附图 3 项目评价范围图。

## 1.7 环境保护目标

根据项目性质和周围环境特征，确定评价范围内的主要居民点及纳污水体作为环境保护对象。项目周边关系示意图具体详见附图3。主要保护目标详见表1.7-1所示。

表 1.7-1 环境保护目标一览表

序号	环境敏感目标	影响因素	保护目标及其级别	方位及距离
1	德宏州公安局看守所	声环境、空气环境	GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准， GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准	东南侧约30m
2	芒市敬老院	声环境、空气环境		西北侧约80m 北侧约180m
3	项目东南面居民点1#	声环境、空气环境		东南侧约120m
4	项目南面居民点2#	声环境、空气环境		南侧约30m
5	芒市大河	水环境	GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类水标准	东南侧约3km

## 1.8 评价内容、评价重点及主要评价因子

### 1.8.1 评价内容

(1) 对项目所在区域内环境质量现状进行调查，根据所得的资料、数据，对评价范围内环境质量现状进行分析评价，掌握项目所在区域的污染现状、环境质量现状；

(2) 对项目进行工程分析，确定项目的工程内容、项目施工期和营运期可能造成的环境影响、核算污染物排放总量；

(3) 根据工程分析，选择对环境危害大、不利影响较突出的环境影响因子进行评价，预测项目建设对环境的影响范围和程度，并提出相应的污染防治措施；

(4) 根据当地环保部门对环境的要求，结合项目的实际情况，给出项目污染物总量控制的建议；

(5) 对项目污染防治措施及对策进行分析评述；

(6) 进行公众参与调查，了解公众对当地环境现状和该项目建设的态度及环境

保护的要求；

(7) 进行环境经济损益分析，论证项目建设在经济、社会和环境效益三方面的统一性；

(8) 根据项目建设的实际情况，提出项目环境管理与环境监测建议；

(9) 通过以上评价，给出项目建设是否可行的结论，并针对环境保护提出合理化措施及建议。

### 1.8.2 评价重点及评价时段

根据本项目的工程特征和环境特点，确定本项目施工期以扬尘及噪声影响评价为重点；运营期以医疗废水和医疗固体废物影响评价为重点。

评价时段为：施工期和运营期。

### 1.8.3 评价因子

本项目的�主要评价因子见表 1.8-1。

表 1.8-1 项目评价因子

项目		评价因子
大气环境	现状评价	二氧化氮、PM <sub>10</sub>
	影响分析	施工期粉尘
地表水环境	现状评价	SS、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、TP、氨氮、粪大肠菌群
	影响分析	SS、COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、TP、氨氮、粪大肠菌群
噪声	影响评价	厂界噪声、居民点噪声
固体废物	影响评价	医疗废物、生活垃圾、污泥

## 1.9 评价工作程序

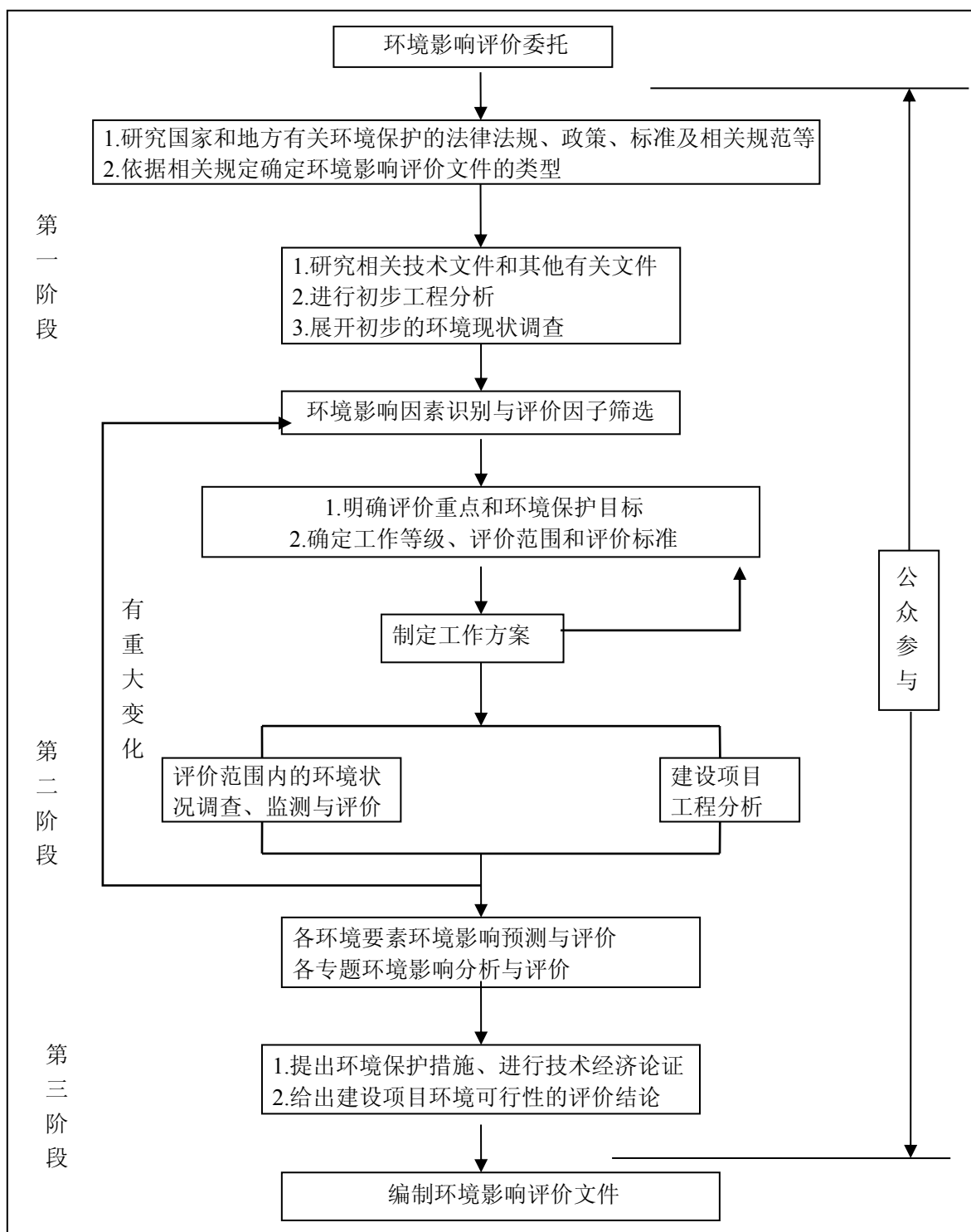


图 1—1 评价工作程序图

## 2 建设项目概况

### 2.1 妇幼保健院现状

#### 2.1.1 妇幼保健院基本情况

德宏州妇幼保健院始建 1963 年，1969 年 11 月撤销德宏州，并入保山地区；1971 年 11 月德宏州恢复建制后，于 1972 年新组建德宏州保健所，1995 年更名为德宏州妇幼德宏州妇幼保健院现有职工 165 人，其中在职在编 79 人（管理 9 人，专业技术人员 64 人，工人 3 人，专技中：高级职称 8 人，中级职称 29 人，初级职称 27 人），离退休 34 人，聘用合同制人员 55 人。床位编制 50 张，实有床位 107 张（妇产科 48 张，儿科 59 张），观察床 26 张。德宏州妇幼保健院服务范围覆盖芒市、瑞丽、陇川、盈江、梁河三县两市和畹町经济开发区 12 个乡镇（勐焕街道办事处、芒市镇、遮放镇、勐戛镇、芒海镇、风平镇、轩岗乡、江东乡、西山乡、中山乡、三台山乡、五岔路乡），所覆盖乡镇的人数为 39.5 万人。德宏州妇幼保健院经多年的发展，逐步形成了以妇产科、儿科、新生儿科、影像科、检验科、妇女保健、儿童保健、眼保健、口腔保健的特色妇幼保健院和业务技术指导中心。承担着德宏州全州妇女儿童保健、医疗、培训、科研教学、信息统计、健康教育等指导任务。德宏州妇幼保健院就诊病人逐年增长，现有病床规模和服务模式已远远不能满足广大妇女儿童健康服务的需求。

#### 2.1.2 业务用房现状

德宏州妇幼保健院现有院区位于德宏州州府芒市中心勇罕街 9 号，东侧为德宏州宏康投资开发有限公司、南侧为德宏州进出口有限公司，西侧为勇罕街。医院现状业务用房占地面积 6661 m<sup>2</sup>，建筑面积 3540.5 m<sup>2</sup>。其中门诊楼于 1991 年建盖，建筑面积为 970 m<sup>2</sup>，主要设有门诊、医技等用房；住院楼于 2000 年建盖，建筑面积为 1848 m<sup>2</sup>，为德宏州妇幼保健院的住院用房；综合楼于 2007 年建盖，建筑面积为 722.5 m<sup>2</sup>，

综合楼内设有行政办公、功能检查（B超、围产检查等）等用房。随着德宏州经济的发展，德宏州妇幼保健院的服务范围增大、服务人口数量增加，原来的编制床位50张已远远不能满足德宏州妇女儿童的看病需求，2010—2013年，德宏州妇幼保健院平均门诊人次增长率为15.75%，平均住院人次增长率为35.92%，2013年1-9月门诊总诊疗人次131209人次，其中：儿科62706人次，妇产科33483人次，口腔13696人次，眼保健5944人次，婴儿水疗15380人次。出院3076人次，住院分娩产妇1370人，活产1378人，剖宫产290人，剖宫产率为21.04%。现阶段的业务用房已远远不能满足工作需要。现今，德宏州妇幼保健院由于业务用房的紧张，业务开展地点狭窄，发展受到很大限制。虽然医院的硬件设备相继完善，但基础设施滞后，严重阻碍了医院目前业务的正常开展，也制约着医院的长足发展。

## 2.2 建设项目基本情况

### （1）项目名称

德宏州妇幼保健院迁建项目

### （2）建设地点

芒市东北侧原德宏州财校（项目中心坐标位于东经98°35′40.53"，北纬24°26′47.20"）

### （3）建设性质

迁建

### （4）建设单位

德宏州妇幼保健院

### （5）项目占地

整个项目用地规划地块成长方形，德宏州妇幼保健院迁建项目的规划总用地约2.01万m<sup>2</sup>，基地面积约2662.00 m<sup>2</sup>。

### （6）项目投资

本项目根据有关建设规模和建设内容，整个项目总投资为11973.60万元。

### （7）容积率1.73，绿地率35.67%。

### （8）人力资源配置

人员配置按等级医院标准配置，本项目医疗机构按照300张床位规模计算工作人员数量，取1: 1.6，应有工作人员480人。

(9) 主要经济技术指标见表2.1-1。

**表2.1-1 主要经济技术指标**

序号	指标名称	单位	数量、层数
1	建筑规模		
1.1	用地面积	m <sup>2</sup>	20114.5
1.2	总建筑面积	m <sup>2</sup>	23707.35
2	绿地面积	m <sup>2</sup>	7175.00
3	容积率		1.73
4	建筑密度	%	21.18
5	绿化率	%	35.67
6	停车位	个	机动车位 249
7	病床床位数	个	300
9	总投资	万元	11973.60

## 2.3 建设内容及规模

### 2.3.1 总平面布置及功能分区

(1) 规划总平面布置根据现状地形、地貌、日照、通风、防火、卫生、交通、环保、使用功能、城市规划及技术经济合理性等要求布置建筑物。规划的建设内容为：妇女儿童医疗、保健、医技检查、住院综合楼，妇幼保健区北侧预留二期康复综合楼和远期后勤综合楼。

(2) 医疗区：占据场地中心及南面最大部分的用地，其中包括综合楼及远期的康复综合楼。

(3) 后勤保障及综合服务区：位于场地北侧，远期新建后勤综合楼不在本次评价范围内。

### 2.3.2 功能布置

德宏州妇幼保健院经多年的发展，逐步形成了以妇产科、儿科、新生儿科、影像科、检验科、妇女保健、儿童保健、眼保健、口腔保健的特色妇幼保健院和业务

技术指导中心。承担着德宏州全州妇女儿童保健、医疗、培训、科研教学、信息统计、健康教育等指导任务。

根据国家对妇幼保健院的最新建设标准的基本要求，在已有的地块中规划建设内容主要有：妇幼保健院的“三大中心”以及配套的医技、后勤保障等项目；地上建筑面积约2.06万平方米，主要安排儿童医疗及儿童健康检查保健、妇科医疗及妇女保健、孕产围产、培训科研以及健康教育等功能；并配套相应的医技检查治疗、住院、餐饮、停车等项目。

住院综合楼首层有宽敞的阳光中庭，通过大厅组织病人，形成明确的人流路径，避免交叉混乱，使医院成为一个安静、有秩序的空间。新建综合楼占地面积较小布局紧凑，为营造舒适的医院入口空间，在室外就设有雨棚和回廊。

通过分设入口和大厅来组织门诊和保健的流线，减少人流交叉。每个大厅都分别设置挂号收费，体现对门诊病人与保健人群的关怀，极大提升了医疗环境。住院主塔楼设三台病人使用的病床梯，一台污物梯，一台医护人员使用的专用客梯。五层裙楼设有两台电梯，前侧为妇女保健门诊使用，后侧为其他保健人群使用。本期住院综合楼主塔楼地上十一层，裙楼五层，地下一层，建筑高度42.45米。远期配套建设康复综合楼，后勤综合楼，门卫房及室外连廊等。

表 2.2-1 德宏州妇幼保健院迁建项目各层功能及面积

工程名称	层数	楼层	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	本层功能
德宏州妇幼保健院迁建	11F/1D	-1F	2820.00	设备用房、人防
		夹层	1550.00	非机动车车库
		1F	2370.00	门急诊大厅、康复保健大厅、挂号收费、药房、影像科、输液大厅、消防控制室、儿童保健中心
		2F	2500.00	妇保中心、皮肤性病科、检验中心、口腔保健区、病理、功能检查
		3F	2647.00	手术、围产保健中心、产后恢复(OICU)、
		4F	2366.00	体检中心、婚检、孕检、儿科病区、NICU、
		5F	2217.00	健康教育培训中心、健康档案信息中心、保健办公、产前病区、
		6F	1452.00	产后恢复病区
		7F~10	1406.00/层	妇科病区
		11F	1324.00	临时行政办公
		屋顶层	240.00	电梯机房及设备间

本项目为德宏州妇幼保健院综合楼，建于院区内南部，建筑通过抗震缝分为两个单体，主楼为 11 层，副楼为 5 层，高度为 21.15m，地下负一层层高 3.6m，夹层层高 3.3m，地上一~三层层高 4.5m，四~十一层各层层高均为 3.6m，总建筑高度 42.75m，总建筑面积 23707.35 m<sup>2</sup>，地上建筑面积 20643.00 m<sup>2</sup>，地下建筑面积 5877.69 m<sup>2</sup>，建筑平面总长 79.45m，总宽 51.7m（轴线距离）。本项目不含传染病房，本项目 CT 室、X 光室设备的使用应满足《医用 X 射线诊断卫生防护标准》（GBZ130-2002）中相关要求，并单独办理环保审批手续。本项目各部分组成情况及每层平面布置情况分别见表 2.2.-1,具体详见附件 2 总平面布置图。

## 2.4 主要生产设备配置

拟建项目主要设备清单见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要设备清单

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	制造厂家
1	500MA 带电视系统光机	XG50IA	套	1	上海医疗器械有限公司
2	立式压力蒸汽灭菌器	LS-B100L	台	1	江阴滨江医疗设备有限公司
3	全自动血球计数仪	POCH-100i	台	1	希森美康用电子有限公司
4	阿洛卡黑白超声波诊断仪	SSD-620	套	1	上海阿洛卡医用仪器有限公司
5	电脑红外乳腺诊断仪	PK-310	套	1	徐州市彭康高新技术发展有限公司
6	阴道镜影像处理系统	PK-6650	套	1	徐州市彭康用电子有限公司
7	救护车	XML503IXH23	辆	1	厦门金龙旅行车有限公司
8	全自动尿液分析仪	vrie5t-50	台	1	桂林优利特医疗电子有限公司
9	全自动电解质分析仪	AFT	台	1	梅县白宫镇南山工业区
10	全自动洗胃机	7D	台	1	江苏鱼跃
11	Draiger	GanmaXL	台	1	杭州

	心监护仪				
12	电视腹腔镜	InSuffiator25ECHOI-DUIDEOMONITOR	套	1	杭州
13	麻醉机	URXD-0008	台	1	上海 Drager
14	尿道膀胱镜	PG-VA	套	1	杭州好克光电仪器有限公司
15	输尿管肾镜	yo1430	套	1	浙江杭州消山
16	心电监护仪	Imfinity-体监护仪系列	台	6	上海 Drager
17	数字十二道心电图机	EXPreSS	台	2	深圳市理邦精密仪器有限公司
18	阿洛卡彩色超声诊断仪	SSP-3500	套	1	上海阿洛卡医用仪器有限公司
19	血凝分析仪	CA54	台	1	深圳市锦瑞电子有限公司
20	板式酶标分析仪	ZS-3	台	1	北京市新风机电技术公司
21	台式快速蒸汽灭菌器	TMQ-300E	台	1	江苏连云港干樱医疗设备有限公司
22	超声经颅多普勒血流分析仪	KJ 系列 TCD 仪	套	1	南京科进实业有限公司
23	麻醉机	Fabius plus	台	1	上海德尔格医疗器械有限公司
24	心电监护	PM-9000Express 病人监护仪	台	1	深圳迈瑞生物医疗电子股份有限公司
25	孔式手术无影灯	KL09L.KL12L	台	2	江苏科凌医疗器械有限公司
26	高频电刀	HV-300B	套	1	北京金恒威科技发展有限公司
27	手术床	3008 型	台	1	上海医疗器械有限公司
28	阿洛卡黑白超声诊断仪	SSD-620	套	1	上海阿洛卡医用仪器有限公司
29	电磁式体外冲击波碎石机	QH-2000	套	1	深圳市桥享新技术有限公司
30	阿洛卡黑白超声诊断仪	WED-9608	套	1	深圳市威尔德电子有限公司
31	超脉冲等离子电刀及配件	PK SP	套	1	英国佳乐公司
32	医用钬激光治疗机	HZ-30	台	1	广州市普东光电科技有限公司

## 2.5 基础设施

### 2.5.1 给水系统

#### (1) 水源

水源引自集镇供水管网，压力0.3~0.4MPa，满足医院供水要求，拟引入两条DN200干管，环行布置，既满足医院日常生活供水要求，又可满足室外消火栓用水要求。

#### (2) 给水系统

室外给水：从市政供水管网接入两条给水管至院区，并形成环状供水管网，管网上设地上式消火栓。

室内给水：由市政供水管网及变频供水设备供水。变频供水设备设在住院楼地下室的水泵房。

(3) 给水管采给水PP-R管，N=1.6Mpa，热熔连接，洁净手术部给水管道，选用不锈钢管。

#### (4) 供水流程

医院自来水供水系统→生活变频机组→各层用水点。

### 2.5.2 排水系统

#### (1) 雨水量 $Q=\phi Fq_5$ (L/S)；

其中重现期  $p=3$  年，屋面降雨历时 5min，屋面面积  $F=1030m^2$ ，径流系数  $\phi=1.0$ ， $q_5$  为 5 分钟降雨量 (mm/h)， $q_5=2.92L/S.100m^2$ ；

屋面雨水为内排水，雨水口为 87 型，雨水排水管选用钢管。室外地面有组织排水，雨水口收集经管道排入市政管网。

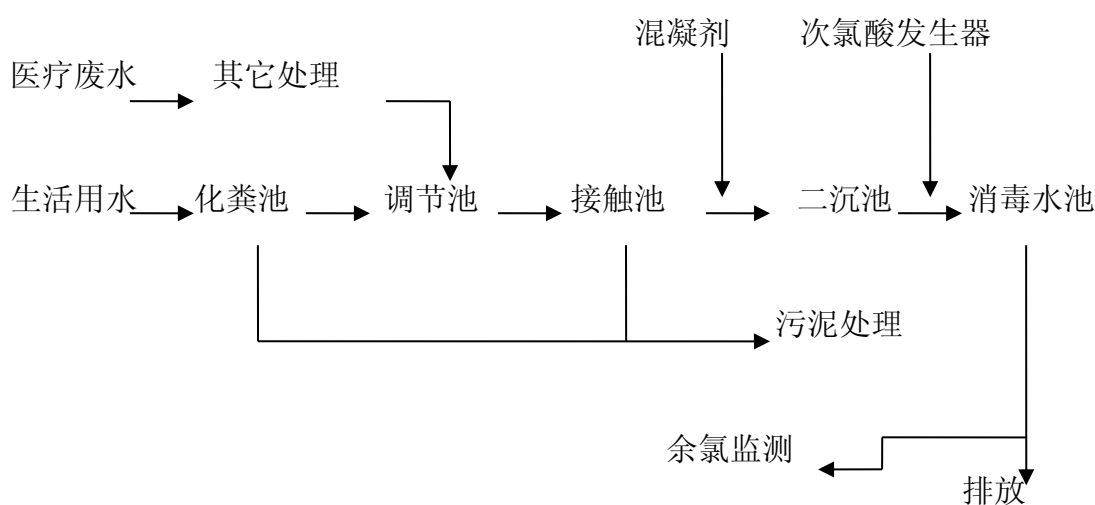
#### (2) 排水体制与系统形式

室内排水系统采用雨水与污水分流制，污水、排水采用单立管伸顶通气。

室内污废水排入室外污水管道。含放射性污水单独排至室外经衰减池；粪便污水经化粪池后与其它污废水合流排至污水处理站处理后排入市政污水管道。排水横

管转弯处及支管接入处设清扫口；地漏采用水封高度大于 50mm 的地漏。并加 S 型存水弯。消防电梯井内采用潜污泵排水。

(3) 污水处理工艺：采用一级处理流程：具体如图:2.4-1。



图：2.4-1 污水处理工艺

(4) 排水系统管材：采用防噪音排水UPVC管，胶粘接。

### 2.5.3 主要出入口及交通流线

(1) 由医院的功能分区，形成院区室外交通路线。交通系统设计首先考虑能支持高效，便捷、网络化的现代化大型综合医院的需求，交通流线做到人车分流，洁污分流、医患分流，道路交通遵循便捷清晰的布置原则。将建筑物室外空间自然分区，在各区内形成大小不同的休闲广场，停车场、绿地、景观等，体现了以人为本，为患者服务为宗旨的设计原则。

(2) 主要出入口。由于妇保院场地交通较便利根据当地地形特点，主入口设于西面，污物出口设于南侧，东侧可根据情况增加次要出入口。

(3) 院区流线分析：功能的合理分区决定了流线的合理安排。在流线的设置上，

妇女儿童从西面进入院区前广场，开阔的门诊前广场有利于妇女儿童的就诊及人流疏散，大大提升了患者和家属的就诊环境。门诊急诊人群从主塔楼的南侧入口进入，保健人群从裙楼的西侧入口进入，将两种人群的入口区分避免患病人群对健康人群的影响。三大中心的医护工作区位于，患病门诊与保健门诊中间，有利于医护人员对该中心门诊业务的开展，也通过医护工作区对门诊与保健人群进行有效的区分。门诊的裙楼部分通过各层的室外联系通道实现保健人群对医技科室的共享。住院及探视入口从主塔楼的北侧进入，污物出口从主塔楼的东北角运出。

新建住院综合楼布局紧凑；门诊区与保健区之间有室外连廊连接，最大限度解决了医技科室的共享与互联系问题。另外我们把污物线设置在靠近住院楼污梯后部的东北侧，流线最短，避免了对基地的视觉污染和环境污染。

#### 2.5.4 消防系统

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）及《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005）的规定，该医院同时火灾次数为一次，消防用水量以需水量最大的一座建筑物计，须设置室内，室外消火栓系统，并按规范要求配置灭火器。

##### （1）消防用水量

本工程为一类高层建筑，设室内外消火栓及室内自动喷水灭火系统。消防用水量详见表表 2.4-1，消防用水量一览表

表2.4-1 消防用水量一览表

消防系统	设计用水量 (L/S)	消防历时 (h)	一次消防用水量 (m <sup>3</sup> )
室内消火栓	20	3	216
室内自动喷水	30	1	108
室外消火栓	20	2	144

室内消防一次用水量为 324m<sup>3</sup>；室内外消防一次总用水量为 468 m<sup>3</sup>，考虑院区水源充足，院区消防蓄水池容积不考虑室外消防用水量，选取 V=324 m<sup>3</sup> 的标准钢筋混凝土蓄水池一座，设于地下室。

##### （2）室外消防给水系统

室外消防给水管网与生活给水管网合用，在管网上设地上式消火栓，供消防车

及给水泵接合器取水，管网为环状布置。

(3) 室内消火栓系统：

1) 室内消火栓系统由消防水池、水泵房消火栓给水泵供水，屋顶设有  $V=20\text{ m}^3$  消防水箱和增压泵，可满足供 10 分钟消防用水，消防给水泵设于地下室的水泵房。

2) 供水管网为环状，干管管径为 DN150，立管管径为 DN100。消火栓泵由消火栓箱内按钮直接起动。

3) 消火栓选用 SN65 的消火栓（19mm 水枪， $L=25\text{m}$  水龙带）和 DN25 的消防盘（6mm 水嘴， $L=30\text{m}$  的胶管），四层以下的消火栓，选用 SNJ65 型室内减压稳压消火栓。

4) 消火栓系统设消防水泵接合器 2 套。

5) 消火栓系统管材采用焊接钢管，焊接。

6) 消火栓系统所需水压力 0.90Mpa。

(4) 自动喷水灭火系统：

1) 场所火灾危险等级为中危险 I 级，（地下车库为中危险 II 级，喷水强度  $8\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$ ），喷水强度  $6\text{L}/\text{min}\cdot\text{m}^2$ ，作用面积  $160\text{m}^2$ 。

2) 自动喷水灭火系统由消防蓄水池和水泵、屋顶水箱、报警阀自动供水，自动喷水给水泵与各楼层水流指示器和报警阀压力开关联锁自动启动，消防控制中心集中控制。自动喷水给水泵设于地下室水泵房。

3) 系统形式：采用湿式自动喷水灭火系统。自动喷水供水主干管为 DN150 的枝状管网，并设置 DN100 的消防水泵接合器 2 套。本大楼共设计三组湿式报警阀，每组湿式报警阀所带喷头数均不超过 800 只。

4) 喷头：喷头采用 ZSTD15/68 型普通玻璃球洒水喷头，动作温度  $68^\circ\text{C}$ ，喷头布置间距小于 3.6m，满足喷头强度要求。

5) 自动喷水系统管材：镀锌钢管，卡箍连接。

6) 自动喷水系统所需压力 0.90Mpa。

(5) 灭火器：

本大楼中变配电室、计算机房为中危险级，手术室、药房、住院部等房间为严重危险级。中危险级场所设 3A 型手提磷酸铵盐干粉灭火器；严重危险级场所设 2A

型手提磷酸铵盐干粉灭火器。

### 2.5.5 电气系统

电源取自医院供电网络，采用两回路电源供电，当一路电源故障时，另一个电源还可以正常工作。电力电缆埋地穿管引入。手术室、重症监护室配 UPS 电源。消防疏散照明灯具配蓄电池电源。

### 2.5.6 防雷系统

(1) 防雷类别：三类。

(2) 在建筑屋面设避雷网（带）作接闪器，利用结构柱内的钢作引下线，利用基础内的钢筋作接地装置。

(3) 本建筑进行总等电位联结，在配电室设总等电位 MEB 端子箱；手术室，弱电机房、病房卫生间等进行局部等电位联结。

(4) 本建筑采用共用接地装置，利用建筑物的基础钢筋做接地装置，接地电阻要求 $\leq 1$  欧。

(5) 对重要的电子设备设防雷击电磁脉冲装置，即设电涌保护器。

(6) 低压配电系统接地采用 TN-S 系统。采用共用接地系统。

### 2.5.7 电话系统

电话交换系统为本建筑提供电话等通信服务，采用本地电信业务经营者所提供的交换方式，实现院区内部免费使用数字拨号直接电话，院区外部直接呼入。

### 2.5.8 呼叫对讲系统

各护理单元设病房呼（应）叫系统，总机设在护士站，每个病床设呼叫对讲分机。所有呼叫系统均采用总线制，信号线用铜芯绕线穿 RPE 管敷设，全楼共设 7 套呼叫对讲系统。病房呼应（叫）系统具备以下功能：

(1) 随时接受病区内住院病人的呼叫，准确显示呼叫患者床位号或房间号。

- (2) 患者呼叫时，护士站应有明显的声光提示。
- (3) 允许多路呼叫，并逐一记忆、显示。特护患者有优先呼叫权。
- (4) 病人呼叫护士站无人应答时，呼叫信号可延时传送到医护值班办公室。
- (5) 呼叫分机应有叫通显示。
- (6) 对讲分机宜有免提功能，以避免病员交叉感染。
- (7) 未做临床处理的患者呼叫，提示信号应持续保留。
- (8) 通过功能键，主机与分机之间可实现双向呼叫，双功能通话。

### 2.5.9 暖通系统

除建筑设备用房外，全部采用分体空调。洁净手术室、隔离 ICU 病房净化空调系统；SICU 病房、监护室等变频多联空调系统；无窗房间及无窗卫生间通风系统；项目使用太阳能和天然气为能源，不使用燃煤、燃油锅炉。

## 2.6 项目建设用地现状

建设场地位于德宏州芒市老财校用地内，原场地属性为教育用地。项目场地安全，不存在地质灾害、洪涝灾害、无含氡土壤，无电磁辐射危害，无有毒物质危险源，场地的防洪设计符合现行标准《防洪标准》GB50201 及《城市防洪工程设计规范》的要求。项目地块现阶段内已全部完成场地平整。场址周围植被主要为当地的常见植被。目前该地段供水、供电、道路、交通、通信等设施完善。

## 2.7 项目施工布置

施工时在作业场地内布置钢筋加工场、木工间等，不设置修配场，不在项目区之外另行征占土地和设置临时施工房。

### 2.7.1 施工交通条件

项目位于德宏州芒市原财校，项目场址周围有贡米大道、320国道、金塔大街，

项目区域内道路交通便利。

### 2.7.2 物料供应

工程所需的建筑物资来源于芒市等地。项目建设所需砂石料均向芒市和周边地区具有合法开采手续的土、砂石料场购买，本项目不自行设置采土场、采石场。根据“谁破坏，谁治理”的原则，开采土、砂石料造成的扰动地表面积及水土流失由开采方负责恢复治理。

### 2.7.3 工程用水、电力、通讯

本项目属芒市自来水公司供水服务范围，水压和水流量完全可以满足项目建设及今后运行的用水需求，供水条件优越。德宏州妇幼保健院采用市政供电，院内布设双路供电系统，只需要加大变压器容量就完全可以保证用电需求。

### 2.7.4 建设工期

根据项目的工程进度安排进度计划，本项目总工期计划从2015年7月至2017年12月完工投入运营。项目的设施进度见表2.9-1。

表2.9-1 项目实施进度表

序号	名称	进度时间
1	可研报告编制与审批	2015年1月—2015年4月
2	初步设计	2015年4月—2015年6月
3	工程地质勘察	2015年6月—2015年7月
4	施工图设计	2015年7月—2015年8月
5	施工图审查及招投标	2015年8月
6	土建施工	2015年9月—2017年9月
7	装修及设备安装调试	
8	人员培训	2017年10月
9	竣工验收及收尾工程	2017年12月

项目迁建完成后，对原有项目的处置情况，本项目迁建完成后原有医院将不再使用。

### 3. 工程环境污染源分析

#### 3.1 工艺流程及产污环节分析

##### 3.1.1 施工期工艺流程及产污环节

施工期工艺流程及产污位置如图 3.1-1。

施工期间，基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等工序将产生噪声、废气（以扬尘为主）、固体废弃物和污水，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。

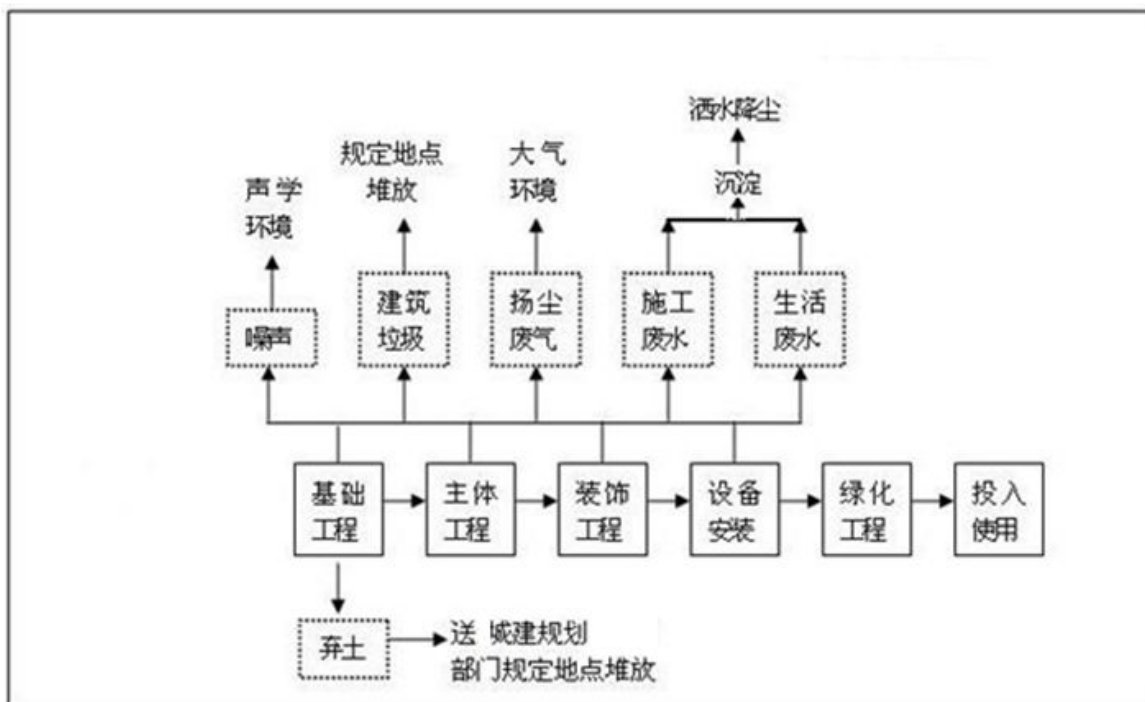


图 3.1-1 施工期工艺流程及产污位置示意图

##### 3.1.2 运营期工艺流程及产污环节

项目建成后主要是为病人提供询医治病的服务，其过程主要就是病人从进入医院挂号、门诊、治疗、住院、出院等过程。医疗过程中产生的污染物包括各科室医

务活动过程中产生的医疗废水、生活污水、医疗垃圾、生活垃圾、污水站污泥、噪声(含社会噪声和设备噪声)等。

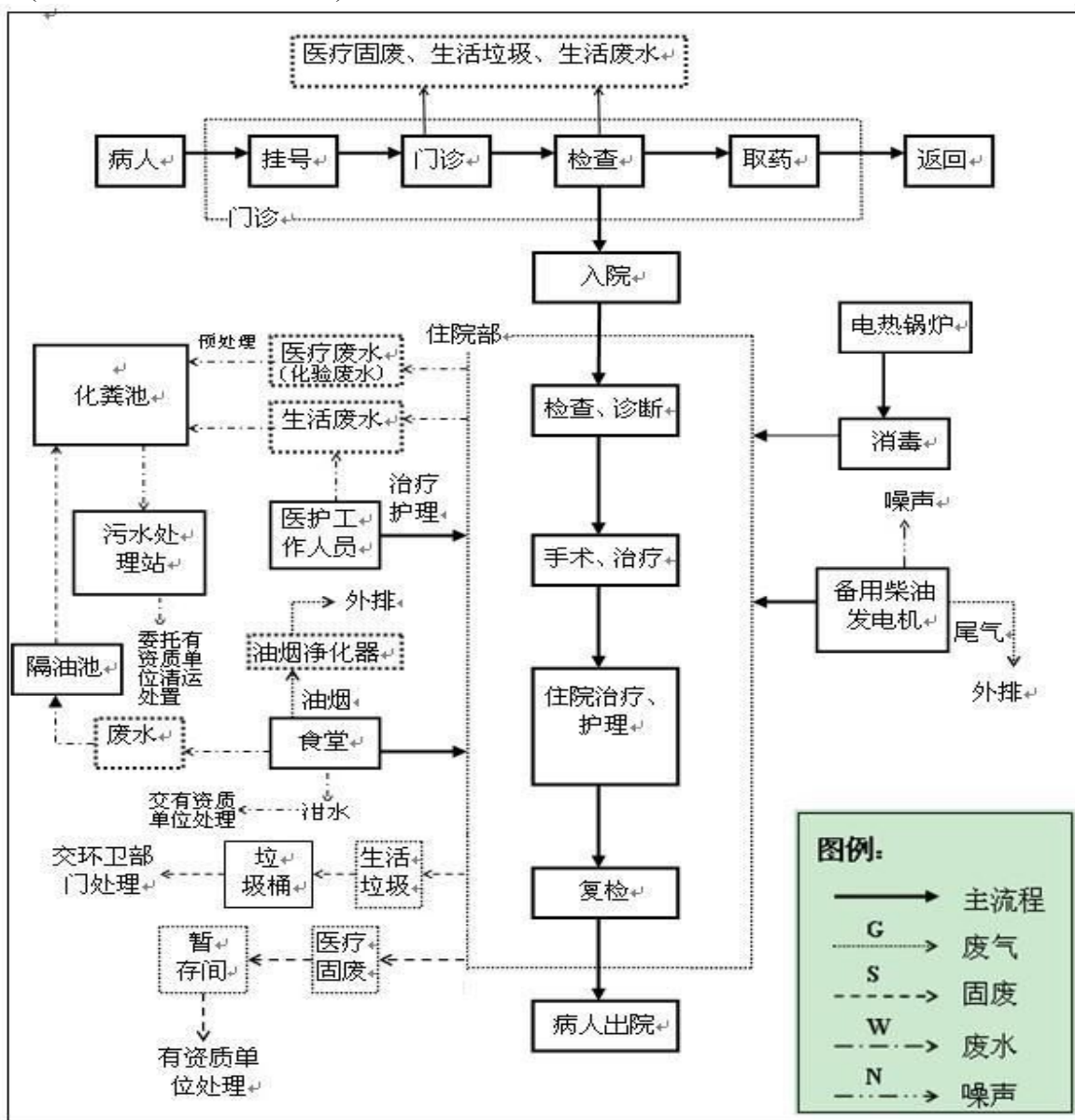


图 3.1-2 医院主要工作流程及产污环节图

### 3.1.3 废水

来源主要有：①来自病房、门诊楼、检验科、手术室的医疗废水；②行政办公室产生的生活污水；③放射性污水中含有磷 32、碘 131 等，这些污水未经处理排入水体，人群饮用后，放射物质可在人体内积蓄起来而造成放射性损害。

本项目产生的污水中不同程度地含有多种病菌、病毒、寄生虫卵和一些有毒、有害物质。这些病菌、病毒和寄生虫在环境中具有一定的抵抗能力，有的在污水中存活时间较长。当人们食用或接触被病菌、病毒、寄生虫卵或有毒、有害物质污染的水和蔬菜时，就会使人致病或引起传染病的爆发流行。通过流行病学调查和细菌学检验结果证明，国内外历次大规模的传染病爆发流行，几乎都与饮用或接触被污染的水有关。病菌、病毒或寄生虫能够介水传播疾病的主要原因是污水中病原体的含量大，有关资料表明医院污水细菌总数或大肠菌群大多在 1 万至 70 万个/ml 之间，如小儿麻痹病患者排出的 1 克粪便中所含的小儿麻痹病毒量可以使 100 万只猴子得到感染，又如寄生在人体内的蛔虫，每条雌虫每天产卵 20 万个左右，随粪便排出。肠道病流行的危险性，更主要的还由于病原体对环境理化因素的抵抗力强，因而在环境中的存活率比较高，可以在各种外界环境中长期生存。

因此，如果一个城市没有完整的下水道，医院污水排入地面水域，居民又有取用地面水作为生活用水的习惯，那么，这个城市的介水传染病机率必定会增高。另一方面，污泥传播疾病的事例更是屡见不鲜。在一般情况下，污水中含有的细菌占总菌数的 30%，而污泥却占 70%，且 90% 以上蠕虫卵存在于污泥中，如果医院污水的污泥不作任何处理就用于农作物的施肥。那么，食用这些农作物，尤其是蔬菜或根块作物，居民群的细菌性、病毒性疾病和寄生虫病必然会增高。

另外，新建医院的污水中还含有大量消毒剂，有的严重超标，并含有药剂的残留物。手术室、厕所污物处理室等部门不论理化指标还是生物原指标都是最为严重，是污水处理的重点部门。

### 3.1.4 固体废弃物

医院是人群及患者活动、治疗、检查和生活的中心场所，不仅会产生一般的固体废弃物和生活垃圾，而且还有大量的受到生物性污染的垃圾及废弃物，本项目建成后这些物质主要来自病房、手术室、检验科等。

本工程产生的固体废弃物按性质分，主要为四大类：1) 一般性固体废弃物：包括：有机类，如瓜果皮、剩菜剩饭；无机类，如废纸、饮料罐、废金属等；有害类，如废电池、荧光灯管、过期药品等；2) 化学类有毒废物：化验室、治疗室、实验室

等排出的各种废料、废渣，应单独收集、回收、搬运和处理。主要有酸碱类废物、重金属等；3) 放射性废物：在放射性治疗诊断中使用的容器、器皿、针管、沾染放射性物质的纱布、药棉等，就单独收集清洗或贮存；4) 传染性废物：主要来自各个病房、检验化验室、手术室等，主要包括各种手术切除物，患者使用过的剩饭剩菜、瓜果皮核、废纸废料、包装箱盒、瓶器具、污染衣物等，外科敷料、纱布棉球、针头针管、化验器具、标本样品等。

### 3.1.5 废气

本项目废气主要是汽车尾气、食堂油烟和污水处理站排放的臭气。

### 3.1.6 噪声

本项目噪声主要是使用的各类机械设备运行时产生的噪声。

### 3.1.7 放射性物质

放射科配有螺旋 CT、X 光机、拍片机、胸片机等射线装置，这一类射线装置设备均会产生电或磁的辐射，一般在该类设备安装时对这一类辐射均已有必要的防护措施，对操作过程也有严格的规范，但院方若疏于管理，因相关医职人员的马虎，极易造成辐射的泄漏，对候诊病人及其他医职人员的身体健康造成影响。

关于放射性部分环评建议建设单位委托有资质的单位单独进行环境影响评价，本报告不包含放射性部分。

## 3.2 施工期污染源源强分析

### 3.2.1 施工期污染物产生环节

根据本项目的建设方案，本环评对项目施工期产污环节进行分析如下：

#### 1、基础工程

项目进行基础开挖、地基处理、桩基施工等施工工序时后，会产生施工噪声、

废弃土石方、施工废水、施工扬尘及施工人员的生活污水和生活垃圾。

## 2、主体工程及附属工程施工

由混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等施工机械运行产生噪声，物料堆场、汽车运输等工程产生的扬尘，以及施工废水生产和生活污水。

## 3、装饰工程施工

对构筑物的室内外进行装修时(如表面粉刷、油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等)，钻机、电锤、切割机等产生噪声，油漆和喷涂产生废气、废弃物料及生活污水。

从上述污染工序分析，项目施工期主要的污染物有：施工扬尘、施工弃土、建筑弃渣、施工噪声、施工人员生活污水、生活垃圾、废气等。这些污染贯穿于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工时段污染强度不同。

### 3.2.2 施工期污染物核算

#### 3.2.2.1 施工废水及施工生活污水

##### (1) 施工废水

施工场内不设混凝土拌和，施工废水主要为混凝土养护废水、工具清洗废水等，与大多数建筑工程一样，该项目施工生产废水不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大。根据类比同类工程施工废水资料：混凝土养护废水悬浮物浓度为 500mg/L~2000mg/L，pH 值 9~12，该项目施工废水所含悬浮物浓度属上述浓度变化范围的中下水平。施工过程中设备、工具清洗及其它等产生的废水量小，主要污染物为悬浮物和石油类。根据同类工程类比污水量为 3m<sup>3</sup>/d。

施工期中如遇雨季产生的地表径流。在施工期中暴雨径流与施工期间天气状况有较大的关系，难以定量分析；本环评要求建设方在施工期如遇暴雨天气尽量减少施工，做好建筑材料的覆盖和场地区周围的截流排洪沟渠的维护与畅通。

根据调查，按其含水层物理性质、埋藏条件及水动力特征及水源补给条件等，项目所在区内地下水类型主要为第四系孔隙潜水，微具承压性，建设用地内地下水位埋深 0.5~1.5m，含水层为埋深较大的砂砾层、粉砂（土）层；砂砾层透水性强，

粉砂（土）层为弱透水层，粘性土、泥炭质土为相对隔水层；地下水主要受大气降水、农灌水补给；经查阅附近地区岩土工程勘察水质简化分析成果，地下水水化学类型为  $\text{HCO}_3\text{-Ca.Mg}$ ,  $\text{pH}=6.8$ ，近中性，对钢筋混凝土结构及其中的钢筋无腐蚀性，对外漏钢结构有弱腐蚀性。

项目施工期产生的孔隙地下涌水，建设方用抽水机抽出来后进入沉淀池，经沉淀池处理后回用于项目区洒水抑尘。施工期没有废水外排。

### （2）施工生活污水

该项目施工期的施工人员平均 100 人/d，高峰期约 150 人。根据项目区的实际情况，项目区大约 3 人就住于场地内看守施工材料，其它施工人员租住于附近民房。施工区不设食堂，由合约餐厅配送。入住施工区的施工人员将产生一定量的生活污水，按照用水量 50L/人·d 计，生活污水产生量按 80% 计，则施工生活污水产生量为  $0.04\text{m}^3/\text{d}$ 。产生的施工生活污水经过沉淀池沉淀处理后回用于施工场地内。施工生活污水不外排。

## 3.2.2.2 施工废气及粉尘排放

### （1）设备废气

工程施工期间，各种施工机械（打桩机、推土机、装载机、运输车辆等）将大量消耗油料，排放有害物质。类比同类工程，本项目以耗油 30t 计，根据机械燃油产生的污染物定额估算有害气体产生量，本工程排放的废气详见表 3.2-1，废气属无组织排放。

表 3.2-1 施工期有害气体物质排放量表

材料	消耗量(t)	排放方式	污染物					
			产量	铅化物	SO <sub>2</sub>	CO	NO <sub>2</sub>	CmHn
油料	30	无组织排放	单位产生量 (kg/t)	1.7	3.5	29.4	48.3	4.8
			总量 (kg)	51	105	882	1449	144
			平均日排量 (g/d)	85	175	1470	2415	240

### （2）粉尘

粉尘是建设阶段大气污染源的主要来源，建设项目施工中，场地开挖、材料运输和装卸、场内道路修筑等，都将产生粉尘。对整个施工期而言，施工产生的扬尘

主要集中在土建施工阶段，项目采用商品混凝土，则起尘的原因主要为风力起尘，即露天堆放的建材(如黄沙、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风，产生风力扬尘。粉尘排放呈无组织方式，其产生强度与施工方式、气象条件有关，一般风大时产生扬尘较多。

#### 1) 露天堆场和裸露场地的风力扬尘

由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，其扬尘量可按堆放场起尘的经验公式计算：

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

式中：Q——起尘量，kg / 吨·年；

$V_{50}$ ——距地面 50 米处风速，m/s；

$V_0$ ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

$V_0$ 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同尘粒的沉降速度见表 3.2-2。

表 3.2-2 不同粒径尘粒的沉降速度

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

#### 2) 车辆行驶的动力起尘

据有关文献，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q 一汽车行驶时的扬尘，kg/Km·辆；

V 一汽车速度，km/h；

W 一汽车载重量，吨；

P 一道路表面粉尘量， $\text{kg}/\text{m}^2$ 。

表 3.2-3 中为一辆 5t 卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度、不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效办法。

表 3.2-3 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘

汽车速度, km/h	道路表面粉尘量, $\text{kg}/\text{m}^2$					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

本项目的粉尘主要表现在运输过程和建材(如黄沙、水泥等)的装卸、堆放过程，尤其是天气干燥及风速较大时影响更为明显，使该区域及周边地区大气中总悬浮颗粒(TSP)浓度增大。粉尘的排放量大小直接与施工期的管理措施有关，因此较难估算，根据同类工程类比项目浓度较高的地点是场地平整过程中的土料装卸过程（约  $20\text{mg}/\text{m}^3 \sim 50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 3.2.2.3 施工固体废弃物

施工期产生的固体废弃物主要为废弃土石方、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

项目所在场地平整，挖方量大于填方量，本项目没有在医院内设置临时堆场，开挖的土石方除部分回填外，剩余的由施工单位外运至芒市建筑管理部门指定的地点堆放。

施工期的固体废弃物主要为建筑垃圾。建筑垃圾主要是施工废弃材料，以装修和建筑废弃材料为主。在建设过程中及房子装修阶段，将产生很多的装修垃圾，其排放量较难计算。对建筑垃圾中可回收部分材料（如钢材边角料等）可回收处理，剩余部分应委托有资质单位清运处理。根据建筑业统计资料，年单位面积建筑垃圾产生量按  $0.5\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{a})$  来对建筑垃圾量进行估算，本工程新建建筑面积为  $25013 \text{ m}^2$ ，

年产生建筑固体废弃物约 12.506t/a，主体施工期为 24 个月，共计产生建筑固体废弃物约 25.012t。

施工人员的生活垃圾按施工人员每天产生 0.5kg 计，施工人员数按 100 人计，产生的生活垃圾量为 50kg/d。

表 3.2-4 土石方平衡及流向表 单位：万 m<sup>3</sup>

序号	分区	挖方	回填/利用	区间调入		区间调出		外购方		弃方		备注
				数量	来源	数量	去向	数量	来源	数量	流向	
一	建筑物区	2.4	1.35			1.05	绿化区 0.735			0.315	外运至芒市城市指定地点堆放	
二	道路区	0.2625	0.35									
三	绿化区	0.465	1.2	0.735	建筑物区							
四	施工场地区	0.00	0.00	0.00								
合计		3.1275	2.9	0.735		1.05				0.315	外运至芒市城市指定地点堆放	

### 3.2.2.4 施工噪声

施工期间，打桩机、施工机械运行及施工材料运输均会产生较高强度的噪声，土石方开挖强度超过 90dB(A)，大型施工机械声源强度超过 95dB(A)，大型运输机械噪声源声级多在 85dB(A)以上。施工噪声突出的主要在打桩场所、建筑材料加工场地，建筑场地以及施工运输道路。打桩及运输噪声为不连续性噪声，施工场地及材料加工场地噪声为连续噪声。

表 3.2-5 建设期主要噪声源

施工阶段	设备名称	噪声强度[dB(A)]
土石方及打桩阶段	挖土机	78-96
	静压打桩机	85-90
	空压机	75-85
	大型载重车	90
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100
	振捣器	100-105
	电锯	100-110
	电焊机	90-95
	空压机	75-85
	中型载重车	80-85
装修、安装阶段	电钻	100-105
	电锤	100-105
	手工钻	100-105
	无齿锯	105
	多功能木工刨	90-100
	云石机	100-110
	轻型载重车	75

### 3.2.2.5 生态环境影响因素分析

施工期中开挖、填土、地建设、机械设备及材料堆放等活动不可避免的对地表产生扰动，造成原有土壤、植被破坏，增加水土流失。雨季施工易造成水土流失影响水体。施工还会造成区域景观不协调。施工期对位于项目周围的居住区产生一定影响。

在施工过程中必将形成新的开挖面，由于土体结构的扰动，破坏了原来的地貌和地表植被，使土壤的抗蚀能力减弱，会导致不同程度的水土流失；在径流的冲刷作用下，施工场地的水土流失量将会大量增加，污染附近水体，其后果是水变浑浊，透明度降低；另外，在土开挖和运输过程中，会使旱季空气中的扬尘增

加；余土处理不当，会使水土流失延续至施工期以后。

### 3.2.3 社会环境影响

施工过程中由于运输材料、清运废弃物、机械作业等可能引起相应路段的交通流量增加，给正常的交通造成一定的影响。施工人员的进驻，可能会对当地治安带来问题。

同时工程项目的实施，由于大量资金、物质和劳动力输入，为部分人群提供了就业机会；同时将带动当地建材、餐饮等第三产业的发展，工程所需的建筑材料的采购和运输，可促进当地相关行业的发展。

施工期间，由于噪声、扬尘等污染，也会在短期内影响周围居民的生活质量。

## 3.3 营运期污染源强分析

### 3.3.1 原有项目污染物排放情况

#### 3.3.1.1 废水

根据科室设置，项目在营运期产生的废水主要分为四类，一为病房、检验科、手术室、医疗废水处理站污泥干化等产生的含病菌废水；二为检验科产生的含重金属、氰化物的污水及化验、实验中产生的含有机溶剂、消毒剂及其他药物的废水；三为办公及值班人员产生的生活污水；四为洗衣、洗涤产生的废水。本项目的用水量参照《云南省用水定额标准》（DB53T 168-2006）来计算。

##### （1）含菌废水

本项目含菌废水产生于门诊、病房、手术室和检验科。

##### 1) 门诊废水

根据2013年门诊病人数为113755人，约为311人/日，按10L/人用水量计算，用水量为 $3.10\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数按0.85计，则门诊部医疗废水为 $2.635\text{m}^3/\text{d}$ 。医疗废水水质情况参考《医院污水处理技术指南》废水中主要污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{cr}}$ ：250mg/L， $\text{BOD}_5$ ：100mg/L，氨氮：30mg/L，SS：80mg/L，粪大肠菌群为 $1.6 \times 10^8$ 个/L。

##### 2) 病房废水

项目住院部不设传染病房，项目病房生活用水按 107 床的规模进行核算，每天每床需水量  $0.4\text{m}^3/\text{d}\cdot\text{床}$ ，用水量  $42.8\text{m}^3/\text{d}$ （，污水产生系数按 0.85 计，则住院部产生的污水量约为  $36.38\text{m}^3/\text{d}$ 。

根据数据一般医院运营中产生的含病菌污水情况来看，水中主要为病菌大肠菌群和细菌总数，其他污染物产生情况为  $\text{COD}_{\text{Cr}}360\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5$  为  $111\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}56\text{mg/L}$ ， $\text{SS}185\text{mg/L}$ ，磷酸盐  $5\text{mg/L}$ ，粪大肠菌群为  $230\times 10^6$  个/L。

### 3) 检验科

检验科建筑面积为  $1000\text{m}^2$ ，每天用水量按  $2\text{L}/\text{m}^2$  计，则用水量为  $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ，污水产生系数按 0.85 计，产生的污水为  $1.70\text{m}^3/\text{d}$ 。根据一般医院运营中产生的同类含病菌污水情况来看，此类检验科废水水质情况为 PH: 6~9、 $\text{COD}_{\text{Cr}}320\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5120\text{mg/L}$ 、 $\text{HN}_3\text{-N}46\text{mg/L}$ 、 $\text{SS}300\text{mg/L}$ ，粪大肠菌群  $250\times 10^8$  个/L。

### 4) 污水处理系统污泥脱水的废水

项目的医疗污水处理站由于接纳含病菌废水进行处理，因此二级处理工艺产生的污泥中含有大量的病菌和其他污染物，为危险固化废弃物，污泥在进行脱水中将排出一定废水，其产生量约为  $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ，收集后，还须再返回医疗污水处理站进行处理。

以上 4 部分含菌废水属医疗病区污水，不能进行回用。芒市建有污水处理厂，污水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准等级后排入市政污水管网，进入芒市污水处理厂。

### (2) 重金属、氰化物废水及化验、实验中产生的含有机溶剂、废水

本项目医院内设置检验科，因此本项目的重金属废水主要来源于检验科的血液、血清、细菌、化学检查分析、诊断及化验过程等，另外此部分废水中部分还有一定的药剂、消毒剂和有机溶剂，其产生量具有一定的不确定性，但根据类比同规模项目，产生的含重金属污水量为  $2.0\text{m}^3/\text{d}$ 。在血液、血清、细菌、化学检查分析、化验等工作中使用的氰化钾、氰化钠等含氰化合物、重铬酸钾、三氧化铬等化学品，产生的重金属主要为含氰废水、含汞废水、含铬废水。由于各种原料的使用量和使用频率具有较大的不确定性，对于以上重金属在废水中的浓度类比呈贡区人民医院新建综合住院楼建设项目报告书中相关数据，总氰化物  $\leq 0.3\text{mg/L}$ ，总汞  $\leq 0.1\text{mg/L}$ ， $\text{Cr}^{6+} \leq 0.8\text{mg/L}$ ，总镉  $\leq 0.2\text{mg/L}$ ，总砷  $\leq 0.7\text{mg/L}$ 。此类废液一般通过专门管道进行收集，原来医院内先采用化学沉淀法进行处理，使水

中的总氰化物 $\leq 0.1\text{mg/L}$ ，总汞 $\leq 0.05\text{mg/L}$ ， $\text{Cr}^{+6}\leq 0.5\text{mg/L}$ ，总镉 $\leq 0.1\text{mg/L}$ ，总砷 $\leq 0.5\text{mg/L}$ 。处理后的废水达到第一类污染物排放标准后，再排入项目医疗废水处理系统进行处理；或收集后直接送到专门的回收机构进行回收利用和安全处理，以达到减量、无害、资源化的要求。

按照要求本项目需单独设置的重金属污水收集罐和处理系统。原来医院将化验、检验等所有含有重金属的废水单独使用容器收集，采用氧化破氰后还原沉淀铬预处理达到进入污水处理系统的标准后，再进入医院自建的医疗废水处理系统进行处理达标后排放。由于每天的含重金属废水量不大，该方法较切合原有医院的情况。

### (3) 后勤人员生活污水

医疗、管理及其他工作人员约 165 人，以上几部分含菌废水中已经包含了医护人员的部分用水，在后勤保障行政办公区及休息室仅为日常清洁及办公用水，每人按 100L/d 用水量计，污水产生系数按 0.85 计，则每天用水量为 16.5  $\text{m}^3/\text{d}$ ，污水产生量 14.02 $\text{m}^3/\text{d}$ 。水中污染物主要为悬浮物、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{COD}_{\text{cr}}$ 、氨氮和动植物油。参考《第一次全国污染物普查产污手册》，水中污染物为  $\text{COD}_{\text{cr}}$  350 $\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5$  200 $\text{mg/L}$ ，SS 220 $\text{mg/L}$ ，氨氮 38 $\text{mg/L}$ ，动植物油 6 $\text{mg/L}$ ，磷酸盐 6 $\text{mg/L}$ 。

### (4) 中央空调置换排水

采用两管同程式空调系统，根据芒市天气情况，采用热泵主机提供冷热源，内拟设置额定功率 50KW，每小时循环冷却水量为 5 $\text{m}^3$ 的中央空调。中央空调运行时循环水会产生一定的蒸发损失，另外，定时需对部分水进行置换，以满足空调制冷、净化效果。根据中央空调设计及同类项目的类比资料，中央空调补水量按循环量的 1.5% 进行计算，其中，蒸发损失量按 0.5%，置换量按 1% 计算，中央空调补水量为 0.60 $\text{m}^3/\text{d}$ ，其中蒸发补水量 0.2 $\text{m}^3/\text{d}$ ，置换补水量 0.4 $\text{m}^3/\text{d}$ 。置换排水为间接冷却循环用水，为清洁下水，可直接回用于医院绿化。

### (5) 食堂废水

食堂用餐人数为 400 人次/日饭菜（包含职工餐厅），用水量按 20L/人·d 计，餐饮用水量为 8.0 $\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数取 0.85，则此部分餐饮污水产生量为 6.8 $\text{m}^3/\text{d}$ 。废水中主要污染物浓度，参考《第一次全国污染物普查产污手册》为  $\text{COD}_{\text{cr}}$ : 800  $\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5$ : 300 $\text{mg/L}$ ，氨氮: 40 $\text{mg/L}$ ，磷酸盐: 5 $\text{mg/L}$ ，SS: 300 $\text{mg/L}$ ，动植物油: 150 $\text{mg/L}$ 。

(6) 绿化用水

绿化面积为 1665.25m<sup>2</sup>，绿化用水定额为 2.5L/（m<sup>2</sup>/d），旱季绿化标准用水量为 4.16m<sup>3</sup>/d，减去空调间接冷却循 0.4m<sup>3</sup>/d，实际绿化用水量为 3.76m<sup>3</sup>/d。

现有项目水平衡图见图 3-3。

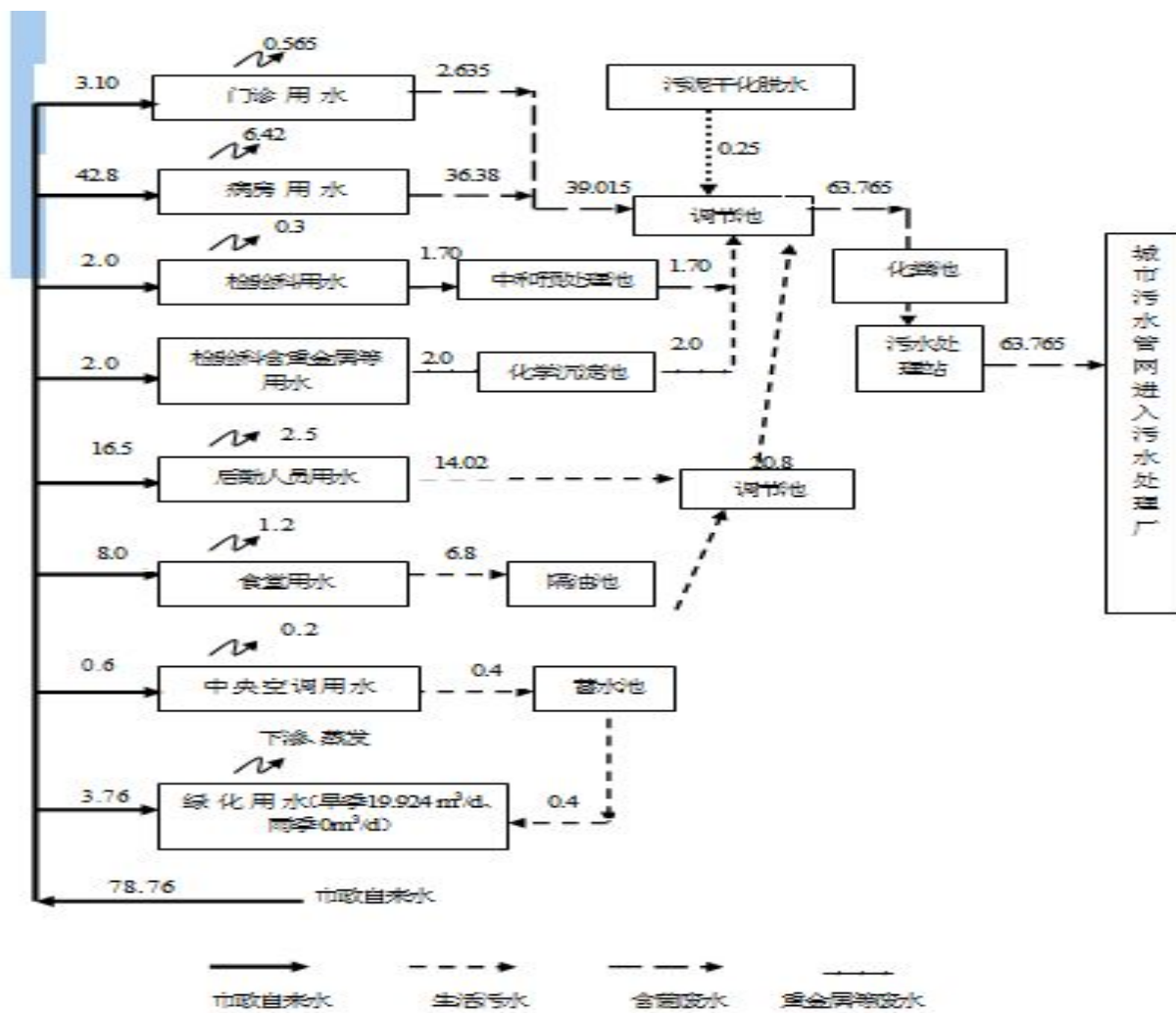


图 3-3 现有项目水量平衡图 (m<sup>3</sup>/d)

(7) 原有项目废水污染物年产生量、及年排放量。

现有医院废水污染物年产生量核算表见表 3.3-1。项目废水污染物浓度产生及排放情况，根据云南省德宏州环境监测站 2014 年 5 月 21 日对原德宏州妇幼保健院污水处理站总排口进行的实际监测结果，其废水污染物排放浓度情况见表 3.3-1；污染物的年产、排量情况见表 3.3-2。

表 3.3-1 医院废水污染物产生及排放浓度情况

监测时间、名称		PH (无量纲)	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
5月21日	设施出口	8.46	12	4	4	0.188
5月21日	设施出口	7.38	20	3	4	0.319
设施出口平均值		/	16	3.5	4	0.2535
参考标准限值		6~9	60	20	20	15
评价标准		GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表2排放标准。				
备注		1、当检测结果低于检出限时，报所使用方法的检测限，并加标志“L” 2、现场采样期间其污水处理设施运行正常。				

表 3.3-2 废水污染物的年产、排量

废水产生量 (23274.225t/a)	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
废水经污水处理站处理后排放浓度	16	3.5	4	0.2535
废水污染物排放量 (t/a)	0.372	0.08146	0.0930968	0.0059

### 3.3.1.2 废气

各部门使用电能等清洁能源，热水供应采取太阳能、天然气等清洁能源，不产生废气污染。大气污染主要来自停车场汽车尾气、污水处理站恶臭及备用发电机燃油产生的废气等污染。

#### (1) 机动车尾气

设计停车位 20 个，汽车尾气中主要成份为 CO、NO<sub>x</sub> 和总碳氢化合物 (THC)，其中 CO 是汽油燃烧的产物，THC 是汽油不完全燃烧的产物，NO<sub>x</sub> 是汽油爆裂时进入的空气中氮与氧化合而成的产物。它们的浓度与汽车行驶条件有很大关系。尤其在怠速和慢速行驶时，汽车尾气中污染物含量最高。在停车场内道路设计最高时速为 20km/h，设每车每天在评价范围内低速行驶 1km。

表 3.3-3 小型汽车尾气中污染物排放量

车速 (km/h)	(g/km 辆)		
	CO	THC	NO <sub>x</sub>
20	58.00	12.8	0.55

该项目区域内机动车尾气污染物排放量计算结果详见表 3.3-4。

表 3.3-4 项目辖区内机动车尾气污染物排放量

单位: KG/a

路段	CO	THC	NOx
合计	423.4	93.44	4.015

本项目停车场全为地上停车场,汽车尾气在露天发散,污染物浓度很低,不会超标。

### (2) 污水处理站恶臭

运营期恶臭气体主要产生于原水、格栅、生化池、污泥池等处。

在污水处理过程中恶臭气体以无组织形式进入大气而污染环境。恶臭气体的主要成分为氨、硫化氢、臭气、甲硫醇等。排放方式为无组织排放的面源污染。

在没有采取任何防臭措施情况下,臭气浓度随扩散距离的增大而衰减,一般小型污水处理厂,50m 外其影响明显减弱,距恶臭源 200m 基本无影响。

本项目医院废水处理站规模 180m<sup>3</sup>/d,设置在医院西北角,处理构筑物全部设置在地下,并设置除臭装置,除臭方法为臭氧消毒除臭法和活性炭吸附法。

通过类比调查,恶臭污染物源强 NH<sub>3</sub> 小于 0.03kg/h, H<sub>2</sub>S 小于 0.001kg/h。NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 排放浓度远小于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 的二级标准。依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91)中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法,计算公式:

$$\frac{Q}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: C<sub>m</sub>—标准浓度限值, mg/m<sup>3</sup>;

L—工业企业所需要的卫生防护距离;

r—有害气体无组织排放源所在生产单位的等效半径, m;

A、B、C、D—卫生防护距离系数;

通过公式估算, NH<sub>3</sub> 的卫生防护距离小于 50m, H<sub>2</sub>S 的卫生防护距离更小。

针对臭气污染,项目从污水处理站位置进行优化,在地下建设,并设置专门的除臭装置,加强站区绿化,可有效防止臭气污染。通过采取措施后在 50m 以外,影响较小。

### (3) 项目备用柴油发电机废气

现项目备有 1 台 200KW 柴油发电机组为第三电源,在两路电源均停电的情

况下保证重要医疗设备、消防设备、手术室等的供电，使用时间不能确定，产生的污染物主要为总烃、CO、NO<sub>x</sub>等，产生量不定，与机动车排放废气一致，发电机配有消声器和废气过滤棉，废气中污染物经过滤后由排气筒排出，发电机的排气筒连接到室外。

#### (4) 食堂油烟废气

食堂使用罐装液化石油气和电作为燃料。本项目食堂（包含职工餐厅）就餐人数为400人次/日饭菜，食堂其基准灶头数为10个，规模属于大型食堂，每个灶头排风量以2000m<sup>3</sup>/h计，年工作日365天，日工作时间约6h，则年油烟排放量为4380万m<sup>3</sup>，根据同类餐饮项目类比，该项目厨房油烟的浓度值在10~13mg/m<sup>3</sup>之间，按12mg/m<sup>3</sup>计，则年油烟产生量为0.53t。根据《饮食业油烟排放标准》中对“大型”标准的规定，油烟最高允许排放浓度为2.0mg/m<sup>3</sup>，净化措施最低去除效率为85%，因此，该项目安装使用油烟去除率不低于85%的油烟净化器，经净化后的食堂烟气从专用烟道排出，排放浓度低于1.8mg/m<sup>3</sup>。食堂油烟产生及排放情况见表3.3-5。

表 3.3-5 食堂油烟产生及排放情况

灶头	排风量 m <sup>3</sup> /d	油烟产生浓度	油烟产生量	净化器效率	油烟排放浓度	油烟排放量
10	120000	12mg/m <sup>3</sup>	0.53/a	85%	1.8mg/m <sup>3</sup>	0.08T/a

### 3.3.1. 3 噪声

项目运营期的噪声源为项目区的人群活动噪声、交通噪声、医疗废水处理设施及中央空调冷却塔的机械噪声。噪声源强见表3.3-6。

表 3.3-6 运营期噪声源强

序号	设备名称	噪声源强 dB(A)
1	人群活动噪声	65-80
2	交通噪声	40-80
3	污水处理设备	70-85
4	中央空调冷却塔、制冷设备	80-95
5	风机	40-65
6	备用发电机	85-95
7	油烟机	70-80
8	诊疗设备	60~80

序号	设备名称	噪声源强 dB(A)
9	电梯房	70~80

### 3.3.1. 4 固体废弃物

现有项目运营期产生的固体废弃物主要包括医疗废物、餐饮废物、生活垃圾和污泥等。

#### (1) 医疗废物

根据《医疗废物分类目录》，医疗废物主要包括：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、医院废水处理产生的污泥；过期的药物性和化学性废物。具体见表 3.3-7。

表 3.3-7 医疗废物分类表

类别	特征	常见组分或者废物名称
感染性废物	携带病原微生物具有引发感染性疾病传播危险的医疗废物。	1、被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括： ——棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料； ——一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械； ——废弃的被服； ——其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。
		2、医疗机构收治的隔离传染病病人或者疑似传染病病人产生的生活垃圾。
		3、病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。
		4、各种废弃的医学标本。
		5、废弃的血液、血清。
		6、使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。
病理性废物	诊疗过程中产生的人体废弃物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。

医疗废物主要来源于病房。病房垃圾产生量按 1kg/床·天计，病房产生医疗垃圾量为 107kg/d，年产生医疗垃圾 39.055t。二级医院的门诊部每人每天产生的医疗固废为 0.12 kg，本项目每天的门诊人数为 311 人次，则本项目每年产生的门诊医疗垃圾为 13.62t，项目每年总产生的医疗固废为 52.675t。医疗废物可分为普通医疗废物和带菌医疗废物，其中普通医疗垃圾 80%，成份主要含有机物、纸、塑料、金属、玻璃陶瓷等；医疗废物约含 20%的带菌废物，其中感染性和病理性废物约占 15%，化学性和药物性废物约占 3%，损伤性废物约占 1%，放射性/细胞毒等约占 1%。医疗垃圾组成情况如表 3.3-8 所示。

表 3.3-8 医院医疗废物组成情况

医疗废物组成	普通医疗垃圾	带菌医疗垃圾			
		感染性/病理性废物	化学性/药物性废物	损伤性废物	放射性/细胞毒
比例%	80	15	3	1	1
主要成份	主要含有机物、纸、塑料、金属、玻璃陶瓷等	从人体切除的物质、器官、尸体等	过期、淘汰、变质或者污染的药品；废弃的一般药品；具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学药品；医学影像水、实验室废弃的试剂，废弃的消毒剂如醛类消毒剂等	能够扎（刺）伤或者割伤人体的废弃的锐利器物品（所有锐器视为感染性），如针头、缝合针、各类刀、锯、废弃的载玻片、玻璃试管等	含有放射性物质污染的废物如放射源、同位素检测试剂及混合物等

按照《国家危险废物名录》，本项目主要产生“名录”所列的 HW01、HW16 类医疗危险废物，所有带菌医疗垃圾均列入危险废物进行管理及处置，委托“德宏州固体废弃物处置管理中心”进行清运和处置。感染性废物及其它医疗废物统一收集后，将按《医疗废物管理条例》的要求使用专用容器包装，存放在医院各医疗废物的储存间内，定期由“德宏州金盛医疗废物处置有限公司”清运一次。

### (2) 生活垃圾

本项目投入使用后，项目职工 165 人，按每天有一半的职工在岗，则每天在岗职工 82.5 人，每人每天产生生活垃圾 1kg，生活垃圾产生量为 82.5kg/d，30.1125t/a。生活垃圾由病人或陪护直接投放至垃圾桶内，由清洁人员清运至医院生活垃圾收集房，再委托环卫部门清运处置。

### (3) 污水处理站污泥

根据《国家危险废物名录》，医院产生的废水处理污泥属于危险废物，应该按危险废物有关的要求进行贮存、运输和处置。

污水处理设施污泥为带菌固体废物，属危险固体废物，项目医疗废水产生量为 42.965m<sup>3</sup>/a，按每立方米污水产生污泥 0.4 kg，则污泥产生量为量约为 17.186kg/d；医院各区的化粪池产生的污泥可能含有致病菌。因此，在清运前应采取一定的处理措施先进行消毒，污泥约为 17.186kg/d。项目每年产生的污泥为 6.272t/a。由德宏州固体废弃物管理处置中心专用车辆统一收集、处理。

#### (4) 化粪池产生的污泥

项目化粪池产生的污泥，根据水平衡图分析，进入化粪池的污水量为 63.765m<sup>3</sup>/d (23274.225t/a)，污泥的产生量按污水量的 0.2%计算，化粪池污泥的产生量为 46.44t/a。消毒后委托环卫部门清运处置。

#### (5) 食堂垃圾

食堂的固废主要为厨房、顾客等产生的生活垃圾，就餐人数平均为 400 人次/天，餐饮垃圾产生量每人按 1.0kg/次计，则日产生生活垃圾 400 kg/d，年产生生活垃圾 146.0t。食堂垃圾投放至垃圾桶内，由清洁人员清运至医院生活垃圾收集房，再委托环卫部门清运处置。

### 3.3.2 迁建项目及以新代老污染物排放

本项目门诊、医技楼、住院楼等建成运营后产生的污染物主要有生活污水、医疗废水、生活垃圾和医疗固体废物等，项目设置病床 300 张。

#### 3.3.2.1 废水

根据本项目的科室设置，项目在营运期产生的废水主要分为四类，一为病房、检验科、手术室、医疗废水处理站污泥干化等产生的含病菌废水；二为检验科产生的含重金属、氰化物的污水及化验、实验中产生的含有机溶剂、消毒剂及其他药物的废水；三为办公及值班人员产生的生活污水；四为清洗产生的废水。本项目的用水量参照《云南省用水定额标准》(DB53T 168-2006) 来计。

##### (1) 含菌废水

本项目含菌废水产生于门诊、病房、手术室和检验科。

### 1) 门诊废水

项目门诊部按 10L/人用水量计算, 根据项目设计门诊人数 450 人次/日, 用水量为  $4.5\text{m}^3/\text{d}$ , 排污系数按 0.85 计, 则门诊部医疗废水为  $3.825\text{m}^3/\text{d}$ 。医疗废水水质情况参考《医院污水处理技术指南》废水中主要污染物浓度为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ :  $250\text{mg}/\text{L}$ ,  $\text{BOD}_5$ :  $100\text{mg}/\text{L}$ , 氨氮:  $30\text{mg}/\text{L}$ ,  $\text{SS}$ :  $80\text{mg}/\text{L}$ , 粪大肠菌群为  $1.6 \times 10^8$  个/L。

### 2) 病房废水

项目住院部不设传染病房, 项目病房生活用水按 300 床的规模进行核算, 每天每床需水量  $0.4\text{m}^3/\text{d} \cdot \text{床}$  (包含有清洗用水), 用水量  $120\text{m}^3/\text{d}$ , 污水产生系数按 0.85 计, 则住院部产生的污水量约为  $102\text{m}^3/\text{d}$ 。根据数据一般医院运营中产生的含病菌污水情况来看, 水中主要为病菌大肠菌群和细菌总数, 其他污染物产生情况为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ :  $360\text{mg}/\text{L}$ ,  $\text{BOD}_5$  为  $111\text{mg}/\text{L}$ ,  $\text{NH}_3\text{-N}$ :  $56\text{mg}/\text{L}$ ,  $\text{SS}$ :  $185\text{mg}/\text{L}$ , 磷酸盐  $5\text{mg}/\text{L}$ , 粪大肠菌群为  $230 \times 10^6$  个/L。

### 3) 检验科

根据项目可研报告的设计方案, 检验科建筑面积为  $2400\text{m}^2$ , 每天用水量按  $2\text{L}/\text{m}^2$  计, 则用水量为  $4.8\text{m}^3/\text{d}$ , 污水产生系数按 0.85 计, 产生的污水为  $4.08\text{m}^3/\text{d}$ 。根据一般医院运营中产生的同类含病菌污水情况来看, 此类检验科废水水质情况为  $\text{PH}$ :  $6 \sim 9$ 、 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ :  $320\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{BOD}_5$ :  $120\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{HN}_3\text{-N}$ :  $46\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}$ :  $300\text{mg}/\text{L}$ , 粪大肠菌群  $250 \times 10^8$  个/L。

### 4) 污水处理系统污泥脱水的废水

项目的医疗污水处理站由于接纳含病菌废水进行处理, 因此二级处理工艺产生的污泥中含有大量的病菌和其他污染物, 为危险固化废弃物, 污泥在进行脱水中将排出一定废水, 其产生量约为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ , 收集后, 还须再返回医疗污水处理站进行处理。

以上 4 部分含菌废水属医疗病区污水, 不能进行回用。芒市建有污水处理厂, 污水处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 中表 2 预处理标准后排入市政污水管网, 进入芒市污水处理厂。

### (2) 重金属、氰化物废水及化验、实验中产生的含有机溶剂、废水

本项目医院内设置检验科, 因此本项目的重金属废水主要来源于检验科的血液、血清、细菌、化学检查分析、诊断及化验过程等, 另外此部分废水中部分还

有一定的药剂、消毒剂和有机溶剂，其产生量具有一定的不确定性，但根据类比同规模项目，产生的含重金属污水量为  $4.0\text{m}^3/\text{d}$ 。在血液、血清、细菌、化学检查分析、化验等工作中使用的氰化钾、氰化钠等含氰化合物、重铬酸钾、三氧化铬等化学品，产生的重金属主要为含氰废水、含汞废水、含铬废水。由于各种原料的使用量和使用频率具有较大的不确定性，对于以上重金属在废水中的浓度类比呈贡区人民医院新建综合住院楼建设项目报告书中相关数据，总氰化物  $\leq 0.3\text{mg/L}$ ，总汞  $\leq 0.1\text{mg/L}$ ， $\text{Cr}^{+6} \leq 0.8\text{mg/L}$ ，总镉  $\leq 0.2\text{mg/L}$ ，总砷  $\leq 0.7\text{mg/L}$ 。此类废液一般通过专门管道进行收集，拟在医院内先采用化学沉淀法进行处理，使水中的总氰化物  $\leq 0.1\text{mg/L}$ ，总汞  $\leq 0.05\text{mg/L}$ ， $\text{Cr}^{+6} \leq 0.5\text{mg/L}$ ，总镉  $\leq 0.1\text{mg/L}$ ，总砷  $\leq 0.5\text{mg/L}$ 。处理后的废水达到第一类污染物排放标准后，再排入项目医疗废水处理系统进行处理；或收集后直接送到专门的回收机构进行回收利用和安全处理，以达到减量、无害、资源化的要求。

按照要求本项目需单独设置的重金属污水收集罐和处理系统。根据类比昆明市其他一些医院采用的方法，本报告建议将化验、检验等所有含有重金属的废水单独使用容器收集，采用氧化破氰后还原沉淀铬预处理达到进入污水处理系统的标准后，再进入医院自建的医疗废水处理系统进行处理达标后排放。

### (3) 后勤人员生活污水

医疗、管理及其他工作人员约为 480 人，以上几部分含菌废水中已经包含了医护人员的部分用水，在后勤保障行政办公区及休息室仅为日常清洁及办公用水，每人按  $100\text{L/d}$  用水量计，每天用水量为  $48.0\text{m}^3/\text{d}$ 。污水产生系数按 0.85 计，则污水产生量  $40.8\text{m}^3/\text{d}$ 。水中污染物主要为悬浮物、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{COD}_{\text{cr}}$ 、氨氮和动植物油。参考《第一次全国污染物普查产污手册》，水中污染物为  $\text{COD}_{\text{cr}} 350\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5 200\text{mg/L}$ ， $\text{SS} 220\text{mg/L}$ ，氨氮  $38\text{mg/L}$ ，动植物油  $6\text{mg/L}$ ，磷酸盐  $6\text{mg/L}$ 。

### (4) 中央空调置换排水

本项目采用两管同程式空调系统，根据芒市天气情况，采用热泵主机提供冷热源，项目内拟设置额定功率  $50\text{KW}$ ，每小时循环冷却水量为  $10\text{m}^3$  的中央空调。中央空调运行时循环水会产生一定的蒸发损失，另外，定时需对部分水进行置换，以满足空调制冷、净化效果。根据中央空调设计及同类项目的类比资料，中央空调补水量按循环量的 1.5% 进行计算，其中，蒸发损失量按 0.5%，置换量按 1% 计算，中央空调补水量为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，其中蒸发补水量  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ，置换补水量  $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

置换排水为间接冷却循环用水，为清洁下水，可直接回用于医院绿化。

#### (5) 食堂废水

根据设计资料，项目建成后食堂用餐人数为 600 人次/日饭菜（包含职工餐厅），用水量按 20L/人·d 计，餐饮用水量为 12.0m<sup>3</sup>/d，排污系数取 0.85，则此部分餐饮污水产生量为 10.2m<sup>3</sup>/d。废水中主要污染物浓度，参考《第一次全国污染物普查产污手册》为 COD<sub>cr</sub>: 800 mg/L，BOD<sub>5</sub>:300mg/L，氨氮: 40mg/L，磷酸盐: 5mg/L，SS: 300mg/L，动植物油: 150mg/L。

#### (6) 绿化用水

项目建成后绿化面积为 7175.m<sup>2</sup>，按芒市天气情况来看，雨季绿化可靠自然降水浇灌，旱季需要补充浇灌，绿化每平方米绿化需水量约为 3L/d，旱季（230 天）绿化用水量为 21.525m<sup>3</sup>/d，则旱季绿化用水量为 4950.75m<sup>3</sup>/a，雨季（135 天）空调强制水用蓄水池储存，待旱季用于绿化浇灌。项目绿化用水 4950.75m<sup>3</sup>/a，其中 292m<sup>3</sup>/a 来自空调强制用水，4658.75m<sup>3</sup>/a 来自市政管网。市政管网每天需补水 20.25m<sup>3</sup>/d。

项目用水平衡图见图 3-4 所示。

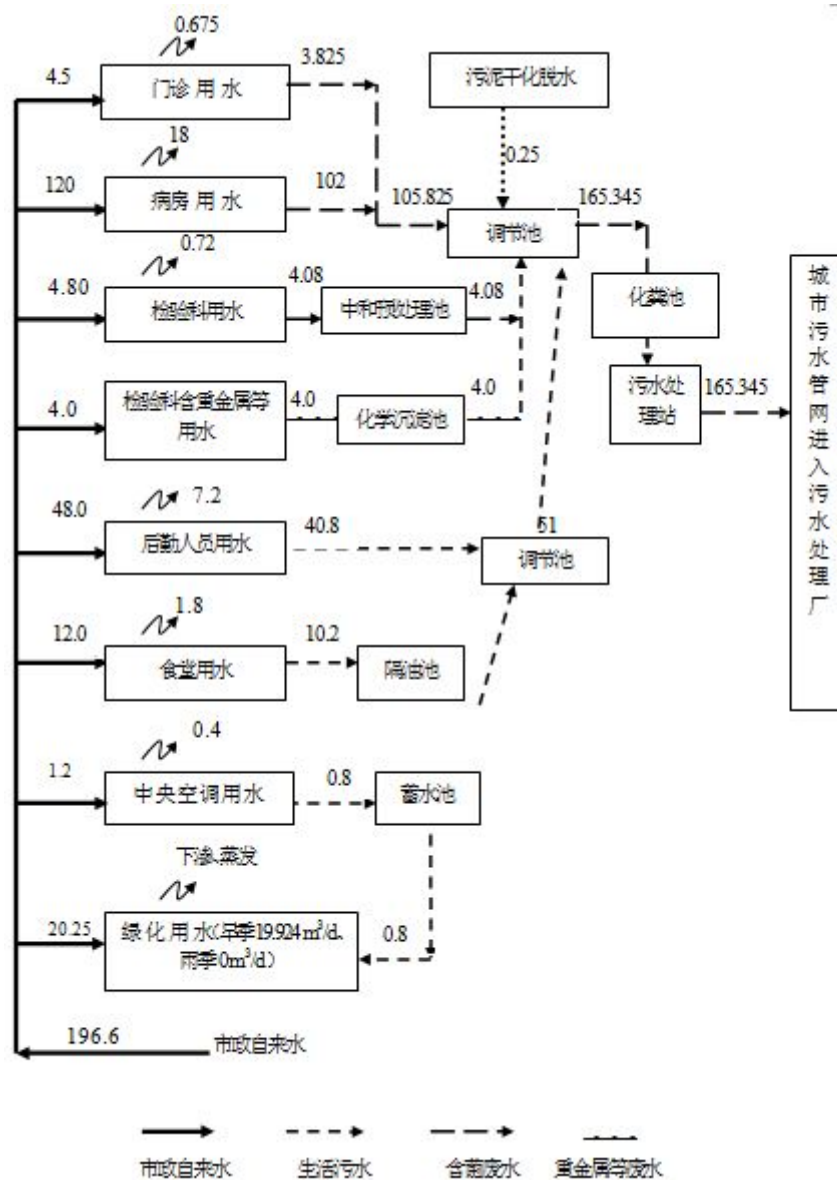


图 3-4 德宏州妇幼保健院迁建项目水量平衡图 (m³/d)

(7) 本项目拟采取的污水处理措施

根据《云南省城市建设管理条例(2006.11.30)》中第十五条“在城市规划区内新建、改建和扩建下列工程项目，工程单位应当同期配备再生水利用设施：

- 1) 建筑面积在 2 万 m<sup>2</sup> 以上的宾馆、饭店、商场、综合性服务楼和高层住宅；
- 2) 建筑面积在 3 万 m<sup>2</sup> 以上的机关、科研单位、大专院校和大型综合性文化体育设施；
- 3) 建筑面积在万 m<sup>2</sup> 以上的居住区和集中建设区；
- 4) 可回收水在 150m<sup>3</sup>/d 以上的建设项目；
- 5) 其他应当配备再生水利用设施的建设项目。

该项目各种医疗废水含有大量病菌、放射性元素及重金属等，处理后不能作为中水回用，以免造成二次污染。后勤办公废水、食堂废水、空调水日产生量小于“日可回收水量在 150m<sup>3</sup>/d 以上”的规定，且项目生活办公区可能会混入病菌等，该项目不考虑中水回用。

因此本项目的医疗废水和非病区生活污水，芒市建设有污水处理厂，医疗废水经污水处理站处理达《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准后，排入市政污水管网；生活污水经化粪池处理后达到 CJ343-2010《污水排入城镇下水道水质标准》B 类标准后排入市政污水管网，进入芒市污水处理厂处理；

项目产生的废水分类及处置情况见表 3.3-9。

表 3.3-9 项目废水分类及处置情况一览表

序号	污水类型	产生部门	产生量 (m <sup>3</sup> /d)	主要污染物	处理方式	排放量 (m <sup>3</sup> /d)
1	含菌废水	门诊、病房及污泥脱水	125	BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油、大肠菌群、致病菌及致病毒	进入医院污水处理系统，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 排放标准后排入市政污水管网。	106.325
2	检验科及含重金属废水	检验科室	8.80	有机溶剂、含铬废水、含汞废水、含氰废水	含重金属废水单独收集，氧化破氰、还原沉淀铬预处理后，再进入自建污水处理站，达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 排放标准后排入市政污水管网。	8.08
3	后勤生活污水	后勤保障、值班休息室	48.0	悬浮物、BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>cr</sub> 、氨氮和动植物油	经化粪池预处理后排入自建污水处理站，最后进入市政污水管网。	40.8
4	含油污水	食堂	12.0	BOD <sub>5</sub> 、COD <sub>cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、动植物油	经隔油沉淀池和化粪池预处理后进入自建污水处理站，最后进入市政污水管网。	10.2
5	空调用水	空调	0.8		储存后用于绿化	0
合计			196.6			165.345

#### (8) 各单元废水产生量核算

项目区废水排放量为 165.345 m<sup>3</sup>/d，其中含病菌的医疗废水和检验科（含重金属）医疗废水为 114.405 m<sup>3</sup>/d。项目区医疗废水经自建污水处理站处理达到

GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表2中预处理标准后排入市政污水管网。

#### (9) 废水污染物排放总量核算

根据云南省德宏州环境监测站2014年5月21日对原德宏州妇幼保健院污水处理站总排口进行的实际监测结果,本迁建项目采用的污水处理工艺与原有污水处理站工艺接近,类比其废水污染物浓度情况具有可比性。项目废水进入污水处理站前的浓度参照《医疗废水处理技术指南》废水浓度, COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS的浓度分别为: 300 mg/L、100 mg/L、30 mg/L、80 mg/L, 迁建项目各污染物排放情况见表3.3-10。

表 3.3-10 废水污染物的年产生量、排放量

废水产生量 (59620.925t/a)	COD <sub>cr</sub> (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)
废水经污水处理站处理前的浓度	300	100	30	80
废水污染物产生量 (t/a)	17.8862	5.962	1.78862	4.769674
废水经污水处理站处理后排放浓度	16	3.5	4	0.2535
废水污染物排放量 (t/a)	0.9539	0.20863	0.23848	0.015163

#### (10) 本项目拟建的污水处理站规模

本项目建成后,每天排放的废水为 165.345 m<sup>3</sup>/d。本项目污水处理站的设计主要考虑医疗废水和生活污水,总的处理规模按 200m<sup>3</sup>/d 设计。

#### (11) 本项目拟建的化粪池容积

项目化粪池均为地埋化粪池,根据计算本项目合计进入化粪池处理污水量为 165.345m<sup>3</sup>/d,污水在化粪池停留时间为 12—24 小时,本项目化粪池容积为 170m<sup>3</sup>能满足要求。

#### (12) 拟建污水处理站处理工艺

根据设计,项目污水处理站建设位置位于项目地块的西北角,已委托了资质单位进行设计,环评要求业主污水处理设施与建设项目必须同时设计、同时施工、同时投入运行。日处理能力为 200m<sup>3</sup>/d。污水处理站采用二级处理。

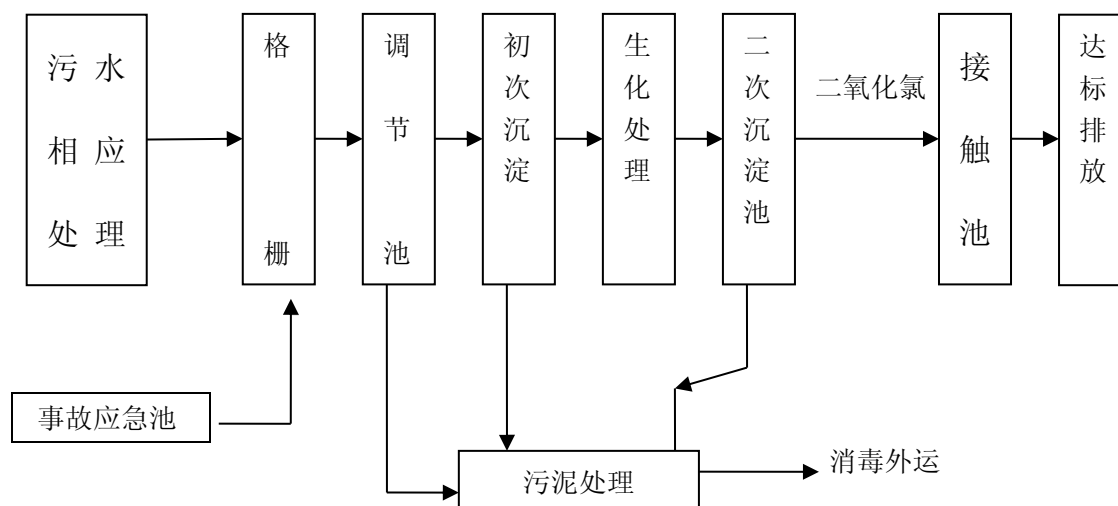


图 3-5 新建污水处理站处理工艺

### (13) 事故排放

新建污水处理站建成后，日处理能力为  $200\text{m}^3/\text{d}$ 。如果污水处理站发生事故时，每天将产生  $165.345\text{m}^3/\text{d}$  污水直接排放。因此本环评建议在污水处理站旁修建一座  $200\text{m}^3$  事故应急池（防渗透）能够分别储存一天的医疗废水和生活污水，避免污水处理站发生故障时废水外排。待污水处理站恢复正常将其废水排入污水处理站处理。

### 3.3.2. 2 废气

德宏州妇幼保健院迁建项目各部门使用电能等清洁能源，热水供应采取太阳能、天然气等清洁能源，不产生废气污染。大气污染主要来自停车场汽车尾气、污水处理站恶臭及备用发电机燃油产生的废气等污染。

#### (1) 机动车尾气

该项目建成后，根据该项目区内主要类型道路各类型机动车流量及各种类型机动车尾气污染物的排放系数等参数，利用下列推荐公式可以计算出在这些道路上行驶机动车尾气污染物的排放量。项目设计停车位 247 个，汽车尾气中主要成份为  $\text{CO}$ 、 $\text{NO}_x$  和总碳氢化合物（ $\text{THC}$ ），其中  $\text{CO}$  是汽油燃烧的产物， $\text{THC}$  是汽油不完全燃烧的产物， $\text{NO}_x$  是汽油爆裂时进入的空气中氮与氧化合而成的产物。它们的浓度与汽车行驶条件有很大关系。尤其在怠速和慢速行驶时，汽车尾气中污染物含量最高。在停车场内道路设计最高时速为  $20\text{km/h}$ ，设每车每天在评价范围内低速行驶  $1\text{km}$ 。

表 3.3-11 小型汽车尾气中污染物排放量

车速 (km/h)	(g/km 辆)		
	CO	THC	NO <sub>x</sub>
20	58.00	12.8	0.55

该项目区域内机动车尾气污染物排放量计算结果详见表 3.3-12。

表 3.3-12 项目建设后辖区内机动车尾气污染物排放量

路段	单位: KG/a		
	CO	THC	NO <sub>x</sub>
合计	5228.99	1153.98	49.585

本项目停车场全 216 个为地上停车场, 地下停车场为 36 个, 绝大部分汽车尾气在露天发散, 污染物浓度很低, 不会超标。

## (2) 污水处理站恶臭

运营期恶臭气体主要产生于原水、格栅、生化池、污泥池等处。

在污水处理过程中恶臭气体以无组织形式进入大气而污染环境。恶臭气体的主要成分为氨、硫化氢、臭气、甲硫醇等。排放方式为无组织排放的面源污染。

在没有采取任何防臭措施情况下, 臭气浓度随扩散距离的增大而衰减, 一般小型污水处理厂, 50m 外其影响明显减弱, 距恶臭源 200m 基本无影响。

本项目医院废水处理站规模 200m<sup>3</sup>/d, 设置在医院西北角, 处理构筑物全部设置在地下, 并设置除臭装置, 除臭方法为臭氧消毒除臭法和活性炭吸附法。

通过类比调查, 恶臭污染物源强 NH<sub>3</sub> 小于 0.03kg/h, H<sub>2</sub>S 小于 0.001kg/h。NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 排放浓度远小于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 的二级标准。依据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T13201-91) 中有害气体无组织排放控制与工业企业卫生防护距离标准的制定方法, 计算公式:

$$\frac{Q}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中: C<sub>m</sub>—标准浓度限值, mg/m<sup>3</sup>;

L—工业企业所需要的卫生防护距离;

r—有害气体无组织排放源所在生产单位的等效半径, m;

A、B、C、D—卫生防护距离系数;

通过公式估算, NH<sub>3</sub> 的卫生防护距离小于 50m, H<sub>2</sub>S 的卫生防护距离更小。

针对臭气污染, 项目从污水处理站位置进行优化, 在地下建设, 并设置专门

的除臭装置，加强站区绿化，可有效防止臭气污染。通过采取措施后在 50m 以外，影响较小。

### (3) 项目备用柴油发电机废气

按照项目设计，本项目备有 2 台 200KW 柴油发电机组为第三电源，在两路电源均停电的情况下保证重要医疗设备、消防设备、手术室等的供电，使用时间不能确定，产生的污染物主要为总烃、CO、NO<sub>x</sub> 等，产生量不定，与机动车排放废气一致，发电机配有消声器和废气过滤棉，废气中污染物经过滤后由排气筒排出，发电机的排气筒连接到室外。

### (4) 食堂油烟废气

食堂使用罐装液化石油气和电作为燃料。本项目食堂（包含职工餐厅）就餐人数为 600 人次/日饭菜，食堂其基准灶头数为 15 个，规模属于大型食堂，每个灶头排风量以 2000m<sup>3</sup>/h 计，年工作日 365 天，日工作时间约 6h，则年油烟排放量为 4380 万 m<sup>3</sup>，根据同类餐饮项目类比，该项目厨房油烟的浓度值在 10~13mg/m<sup>3</sup> 之间，按 12mg/m<sup>3</sup> 计，则年油烟产生量为 0.795t。根据《饮食业油烟排放标准》中对“大型”标准的规定，油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m<sup>3</sup>，净化措施最低去除效率为 85%，因此，该项目安装使用油烟去除率不低于 85%的油烟净化器，经净化后的食堂烟气从专用烟道排出，排放浓度低于 1.8mg/m<sup>3</sup>。食堂油烟产生及排放情况见表 3.3-13。

表 3.3-13 食堂油烟产生及排放情况

灶头	排风量 m <sup>3</sup> /d	油烟产生浓度	油烟产生量	净化器效率	油烟排放浓度	油烟排放量
15	180000	12mg/m <sup>3</sup>	0.795/a	85%	1.8mg/m <sup>3</sup>	0.12T/a

### 3.3.2.3 噪声

项目运营期的噪声源为项目区的人群活动噪声、交通噪声、医疗废水处理设施及中央空调冷却塔的机械噪声。噪声源强见 3.3-14。

表 3.3-14 运营期噪声源强

序号	设备名称	噪声源强 dB(A)
1	人群活动噪声	65-80
2	交通噪声	40-80
3	污水处理设备	70-85
4	中央空调冷却塔、制冷设备	80-95
5	风机	40-65
6	备用发电机	85-95
7	油烟机	70-80
8	诊疗设备	60~80
9	电梯房	70~80

### 3.3.2. 4 固体废弃物

项目运营期产生的固体废弃物主要包括医疗废物、餐饮废物、生活垃圾和污泥等。

#### (1) 医疗废物

医疗废物主要来源于病房。病房垃圾产生量按 1kg/床·天计，病房产生医疗垃圾量为 300kg/d，年产生医疗垃圾 109.5t。二级医院的门诊部每人每天产生的医疗固废为 0.12 kg，根据设计资料本项目建成投入运营平均每天的门诊人数为 450 人次，则本项目每年产生的门诊医疗垃圾为 19.71t，项目每年总产生的医疗固废为 129.21t。医疗废物可分为普通医疗废物和带菌医疗废物，其中普通医疗垃圾 80%，成份主要含有机物、纸、塑料、金属、玻璃陶瓷等；医疗废物约含 20%的带菌废物，其中感染性和病理性废物约占 15%，化学性和药物性废物约占 3%，损伤性废物约占 1%，放射性/细胞毒等约占 1%。医疗垃圾组成情况如表 3.7-10 所示。

按照《国家危险废物名录》，本项目主要产生“名录”所列的 HW01、HW16 类医疗危险废物，所有带菌医疗垃圾均列入危险废物进行管理及处置，委托“德宏州固体废弃物处置管理中心”进行清运和处置。感染性废物及其它医疗废物统一收集后，将按《医疗废物管理条例》的要求使用专用容器包装，存放在医院各医疗废物的储存间内，定期由“德宏州金盛医疗废物处置有限公司”清运一次，由于医疗废物的储存时间在一天左右，小于 48 小时，能满足《医疗废物管理条例》的要求，因此本项目不考虑设置医疗废物冷藏设施。

## (2) 生活垃圾

1) 本项目投入使用后,项目职工 480 人,按每天有一半的职工在岗,则每天在岗职工 240 人,每人每天产生生活垃圾 1kg,生活垃圾产生量为 240kg/d, 87.6t/a。

本项目投入使用后生活垃圾为 87.6t/a。生活垃圾由病人或陪护直接投放至垃圾桶内,由清洁人员清运至医院生活垃圾收集房,再委托环卫部门清运处置。

## (3) 污水处理站污泥

根据《国家危险废物名录》,医院产生的废水处理污泥属于危险废物,应该按危险废物有关的要求进行贮存、运输和处置。污水处理设施污泥为带菌固体废物,属危险固体废物,项目医疗废水和检验科(含重金属)医疗废水为 114.405 m<sup>3</sup>/d,按每立方米污水产生污泥 0.4 kg,则污泥产生量为量约为 45.762kg/d;医院各区的化粪池产生的污泥可能含有致病菌。因此,在清运前应采取一定的处理措施先进行消毒,污泥约为 45.762kg/d。项目每年产生的污泥为 16.703t/a。由德宏州固体废物管理处置中心专用车辆统一收集、处理。

## (4) 化粪池产生的污泥

项目化粪池产生的污泥,根据水平衡图分析,进入化粪池的污水量为 165.345 m<sup>3</sup>/d (59620.925 t/a),污泥的产生量按污水量的 0.2%计算,化粪池污泥的产生量为 119.24t/a。消毒后委托环卫部门清运处置。

## (5) 食堂垃圾

食堂的固废主要为厨房、顾客等产生的生活垃圾,就餐人数平均为 600 人次/天,餐饮垃圾产生量每人按 1.0kg/次计,则日产生生活垃圾 600 kg/d,年产生生活垃圾 219t。食堂垃圾投放至垃圾桶内,由清洁人员清运至医院生活垃圾收集房,再委托环卫部门清运处置。

### 3.4 项目迁建前、后污染物“三本账”核算

迁建项目“三本账”核算见表 3.4-1。

表 3.4-1 迁建项目“三本账”核算

项目	单位	迁建前污染物排放量	迁建项目污染物增加量或减少排放量	迁建后污染物排放量
<b>1 废水</b>				
污水产生量	m <sup>3</sup> /a	23274.225	+36346.7	59620.925
SS	t/a	0.09309	+0.14539	0.23848
COD <sub>cr</sub>	t/a	0.372	+0.5819	0.9539
BOD <sub>5</sub>	t/a	0.08146	+0.12717	0.20863
氨氮	t/a	0.0059	+0.009263	0.015163
<b>2 大气污染物</b>				
CO	kg/a	423.4	+4850.59	5228.99
HC	kg/a	93.44	+1060.54	1153.98
NO <sub>x</sub>	kg/a	4.015	+45.515	49.585
<b>3 固体废物</b>	t/a			
生活垃圾	t/a	0	0	0
医疗垃圾	t/a	0	0	0
污水处理站污泥	t/a	0	0	0
化粪池产生的污泥	t/a	0	0	0
食堂垃圾	t/a	0	0	0

注：“+”表示增“-”表示减少

## 4. 建设项目区域环境概况

### 4.1 自然环境概况

#### 4.1.1 地形、地貌

项目位于德宏州芒市。地处横断山脉南部，高黎贡山以西。地势东北高而陡峻，西南低而宽缓。地表为东北向西南倾斜的几条梁状山地与宽谷相间构成的中山宽谷地带。一般海拔 800~2100 米，全州最高点为北部盈江县的大雪山，海拔 3404.6 米；最低点为西北部的羯羊河河谷，海拔 210 米。

芒市的特点是：“八分山，二分坝，三山两坝一条河。”山脉为高黎贡山向西延伸的部分，在龙陵县分两支进入芒市境内。东支为桦桃岭、箐口、黑河老坡、亮山、弯旦山、老山等山地，山势较高；西支为背阴山、老偏坡、梦彪崩等山地。中部则横锁着三台山。两支东北至西南走向的山地之间为宽谷盆地，统称坝子，盆地中部被三台山隔断，形成两个平坝。地势东北高，西南低，芒市河沿此倾斜面流入龙江。最高点位于东部山地的箐口，海拔 2889 米，最低点位于南部的芒杏河口，海拔 528 米，两地高差达 2361 米。项目区在芒市城区北端，路线主要沿 320 国道扩建，地形平坦、开阔，多为农田和苗圃种植。

#### 4.1.2 地质构造与地震

项目所在区属于中硬场地土，II 类建筑场地，局部地段属中软场地土，II 类建筑场地，等效剪切波速为 250 (m/s) - 500 (m/s)，地震烈度为 8.0 度，地震设计组为第一组，设计基本地震加速度值为 0.30g，对 II 类场地而言，设计特征周期为 0.35s。在砾卵石层中，一般夹有地震液化砂土透镜体，经详细勘察分层后，应视其层体的规模来确定处理方案。该区无洞穴、断层、泥石流、滑坡等不良地质现象存在。属对抗震有利地段，平均地耐力达 160KPa，适宜建筑。

#### 4.1.3 气候

芒市地处低纬高原，太阳高度角大，太阳辐射较强，热量丰富；又由于南濒海洋，受南亚季风影响，夏季水气丰沛，湿润多雨，而冬季受西方干暖气团影响，温暖少雨，干雨季分明，主体属亚热带季风气候。芒市历年平均气温 19.5 摄氏度，历年极端最高气温 36.2 摄氏度，极端最低气温 -0.6 摄氏度；历年平均相对

湿度 79%；历年平均降雨量 1626.1 毫米，年最大降雨量 1959.8 毫米，年最小降雨 1309.7 毫米；历年平均日照 2352.3 小时，年最大日照 2713.3 小时，年最小日照 1834.9 小时；历年平均有霜期 19 天，年最大有霜期 54 天，年最小有霜期 2 天。

#### 4.14 河流、湖泊水系

芒市两条主要的河流是龙江和芒市大河，本项目周边水系为芒市大河。

芒市多年平均总产水量 31.8 亿立方米，年均地表水量为 23.11 亿立方米，河流分别属伊洛瓦底江和怒江水系。其中属伊洛瓦底江水系河流 139 条，流域面积约 2360 平方千米，主要河流有龙江、芒市大河、二级支流主要有放马桥河、中河、户养河、轩岗河等，属怒江水系有大小河流 90 多条，流域面积 570 平方千米，主要支流有：朗油河、即毕河、万马河、清水河等。本项目的纳污水体为芒市大河。

根据业主提供的芒市地下水资料，项目所在区，水网密布，水资源极其丰富，潜水埋深大于 15 米，水质优良。一般距自然地水平下 2.00—4.00 米。其中砾卵石等碎石土层为主要含水层，低于芒市大河水面时，水量较大。据临近水质分析资料，该地区的地下水对砼及钢结构均不具有腐蚀性。项目区域水系见附图 4。

#### 4.15 植被、植物

芒市属滇西横断山半湿润常绿阔叶林区，森林植被类型主要属盈江、镇康中心宽谷高榕、麻栎；部分划入“腾冲中山宽谷刺斗石栎、滇木荷林、云南松树林小区”。分布特点为垂直地带性明显。另外竹类资源、牧草资源都十分丰富；市境内有高等植物 257 科，2564 种，主要优势树种为思茅松、西南桦、旱冬瓜、木荷、栎类。全市林业用地面积 211300hm<sup>2</sup>，森林覆盖率 61.2%。因气候雨热同期，环境湿润，食用菌类植物生长繁多，品种约有 30 种以上，年产 100 吨左右。

通过现场调查，项目区占地类型主要为建设用地、交通运输用地、梯坪地、坡耕地。梯坪地地表覆盖以甘蔗、咖啡为主。项目区多为耕地，植被很少。

#### 4.16 动物资源

改扩建公路沿线的野生动物根据公路所经地区的地理位置，土地利用状况、植被等生境条件分析，并结合有关资料及调查访问，评价区可能出没的主要野生动物有：

鸟类；家燕(*Hirundo rustica*)、喜鹊(*Common magpie*)、山麻雀(*Passer rutilans*)、

大山雀(*Parus major*)等。

兽类：小家鼠 (*Mus musculus*)、褐家鼠 (*Rattus norvegicus*) 等。

项目区内已无国家级、省级珍稀濒危保护动物，也没有地域性特有种存在。

#### 4.17 水土流失现状

根据《云南省 2004 年土壤侵蚀现状遥感调查报告》资料及有关野外调查和统计资料分析，全市土地总面积 2899.65km<sup>2</sup>，无明显流失面积 2106.88km<sup>2</sup>，占土地总面积的 72.66%，水土流失面积 792.77km<sup>2</sup>，占土地总面积的 27.34%，其中：轻度流失面积 374.56km<sup>2</sup>，占水土流失面积的 47.25%；中度流失面积 395.44km<sup>2</sup>，占水土流失面积的 49.88%，强度流失面积 21.28km<sup>2</sup>，占水土流失面积的 2.68%；极强度流失面积 1.49km<sup>2</sup>，占水土流失面积的 0.19%，土壤平均侵蚀模数为 1079t/km<sup>2</sup>.a，年平均侵蚀总量约 313.0 万 t，年平均侵蚀深度约 0.80mm。

表 4-1 芒市水土流失现状统计表 单位：km<sup>2</sup>

项目 县名	土地 总面积	无明显流失		流失面积		强 度 分 级									
						轻 度		中 度		强 度		极 强 度		剧 烈	
		面积	%	面积	%	面积	%	面积	%	面积	%	面积	%	面积	%
芒市	2899.65	2106.88	72.66	792.77	27.34	374.56	47.25	395.44	49.88	21.28	2.68	1.49	0.19	-	-

项目区水土流失现状，根据现场调查，项目区扰动占地类型主要为建设用地、交通运输用地、梯坪地和坡耕地。项目区平均土壤侵蚀模数通过加权计算为 1079t/km<sup>2</sup>.a，根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190—2007)，区域水土流失强度为微度。项目区除梯坪地具有水土保持功能外，无其它人为的水土保持设施。工程建设区也未发现存在滑坡、泥石流等地质灾害现象。

#### 4.18 文物古迹、树木

经调查，项目评价范围区内无国家级、省级重点文物保护单位，有部分树木，经调查无珍贵品种。

#### 4.19 自然保护区、风景名胜区

项目评价范围区内不涉国家及地方保护的文物、古迹、自然保护区及水源保护区。

#### 4.20 土地利用现状

芒市国土面积 2899.65km<sup>2</sup>，其中耕地面积 621.27km<sup>2</sup>（水田 319.13km<sup>2</sup>，梯

坪地 59.03km<sup>2</sup>, 坡耕地 243.11 km<sup>2</sup>), 林地面积 1832.23km<sup>2</sup> (有林地 1695.43 km<sup>2</sup>, 经果林 86.15 km<sup>2</sup>, 疏幼林地 50.65 km<sup>2</sup>), 草地面积 262.40km<sup>2</sup>, 水域面积 37.97km<sup>2</sup>, 难利用地面积 4.32 km<sup>2</sup>, 非农业生产用地 141.46km<sup>2</sup>。

表 4-2 芒市土地利用现状统计表

土地利用类型	耕地	林地	草地	水域	难利用地	其它用地	合计
面积 (km <sup>2</sup> )	621.27	1832.23	262.40	37.97	4.32	141.46	2899.65
百分比 (%)	21.43	63.19	9.05	1.30	0.15	4.88	100

## 4.2 社会环境概况及评述

### 4.2.1 社会概况

芒市是德宏州州政府所在地, 是全国闻名的傣族之乡, 边境旅游胜地, 也是滇西重镇。地处云南西部, 德宏州东南部, 位于东经 98°05′—98°44′, 北纬 24°05′—24°39′之间。东西长约 71 公里, 南北宽约 62 公里。总面积 2987 平方公里, 其中山区占 74%, 坝区占 26%。东、东北接保山市龙陵县, 西南连瑞丽市畹町经济开发区, 西、西北与梁河县、陇川县隔龙江 (陇川江) 相望, 南与缅甸交界, 国境线长 68.23 公里, 距省会昆明 649 公里, 空距 427 公里。其地形特点是“八分山、二分坝、三山两坝一河”, 形成芒市和遮放两个坝子。

芒市辖芒市、风平、遮放、勐戛、芒海、轩岗、江东、五岔路、三台山、西山、中山 11 个乡镇, 1 个街道办事处; 80 个村民委员会, 13 个社区委员会, 719 个自然村 1008 个村民小组, 辖 1 个国营农场 (遮放国营农场), 遮放农场辖 4 个农业分场 31 个生产对, 2 个直属单位。2009 年, 芒市城镇、农村居民住户 94885 户, 比上年增长 1.7%; 总人口 382440 人, 比上年增 1.1%。城镇人口 140661 人, 农村人口 241779 人, 城镇化率 36.8%。人口自然增长率 7.44‰, 出生率 12.54‰, 死亡率 5.10‰。在全市总人口中, 汉族 193638 人、占 50.6%, 傣族 131859 人、占 34.87%, 景颇族 29619 人、占 7.8%, 德昂族 10006 人、占 2.6%, 傈僳族 4305 人、占 1.1%, 阿昌族 2085 人、占 0.5%, 其它少数民族 10928 人、占 2.9%。

### 4.2.2 经济概况

“十一五”期间, 芒市市委、市政府坚持以邓小平理论和“三个代表”重要思想

为指导，按照科学发展观，全面贯彻落实中央、省、州的方针政策，积极抢抓发展机遇，抓住国家实施西部大开发战略、建立东盟自由贸易区、推进“澜沧江—湄公河”次区域经济合作以及省实施“兴边富民”行动计划、云南“桥头堡”和瑞丽开发开放试验区建设等重大历史机遇，与时俱进、求真务实、开拓创新，带领全市各族群众紧密团结，顽强拼搏，确保了“十一五”规划的胜利实现和“十二五”规划的良好开局。

2012年芒市实现生产总值637998万元，按可比价计算比上年增长12.5%。第一产业稳定增长，实现增加值170170万元，增长7.6%，对全市经济增长的贡献率为14%，拉动GDP增长1.8个百分点。第二产业较快增长，实现增加值204139万元，增长16.5%，对全市经济增长的贡献率为45%，拉动GDP增长5.6个百分点。其中，工业实现增加值153215元，增长15.9%，对全市经济增长的贡献率为33%，拉动GDP增长4.1个百分点；建筑业实现增加值50924元，增长18.5%，对全市经济增长的贡献率为12%，拉动GDP增长1.5个百分点。第三产业平稳增长，实现增加值263689万元，增长11.9%，对全市经济增长的贡献率为41%，拉动GDP增长5.1个百分点。

2012年全市实现农林牧渔业总产值252489万元，按可比价格计算比上年增长8.1%。粮食播种面积703606亩，按同口径计算，比上年下降0.5%；甘蔗种植面积178899亩，增长5.1%；年末实有茶园面积152489亩，增长0.2%；橡胶年末实有面积106700亩，增长6.6%；咖啡年末实有面积102175亩，增长18.8%。

2012年，实现工业总产值544782万元，比上年增长23.2%。从轻重工业看，轻重工业并驾齐驱。轻工业实现产值184768万元，增长61.8%，拉动工业总产值增长14.1个百分点，贡献率为60.8%；重工业产值360014万元，增长9.8%，拉动工业总产值增长9.1个百分点，贡献率为39.2%。从经济类型看，非公经济贡献突显。国有企业实现产值43750万元，增长42.4%；集体企业实现产值1788万元，下降15.1%；非公经济实现产值499244万元，增长21.9%，拉动工业总产值增长17.6个百分点，贡献率为75.9%。主导产业对全市工业经济稳定运行支撑有力。规模以上工业实现产值415607万元，增长20.5%，占全部工业总产值的76.3%。从规模以上四大支柱产业看，电力生产和供应业实现产值194794万元，增长16.2%；水泥制造业49530万元，增长25.1%；制糖业44892万元，下降2.1%；工业硅冶炼业54781万元，下降4.1%。四大产业共实现总产值343997

万元，占全部工业总产值的 63.1%，占规模以上工业总产值的 82.8%，拉动规模以上工业总产值增长 9.8 个百分点，贡献率达 47.8%。特色产业咖啡和贡米实现产值 44565 万元，占规模以上工业总产值的 10.7%，拉动规模以上工业总产值增长 8.6 个百分点，贡献率达 42%。四大产业和特色产业是芒市工业经济运行的稳定器，是工业经济稳定发展的重要抓手。

#### 4.2.3 文教、卫生等公共设施

2012 年，全市共有各级各类学校 141 所，其中幼儿园 22 所（含私立 6 所）；小学 100 所，其中 69 所完小，31 个教学点；普通中学 15 所，其中高级中学 1 所，初级中学 12 所，九年制学校初中部 2 所；职业高中 1 所；教育科研中心 1 所，独立建制的成人文化技术学校 1 所；青少年活动中心 1 个。全市现有教职工 3909 人；在校生 64432 人；其中：幼儿园（班）10779 人，小学在校生 32199 人，初中在校生 16002 人，普通高中在校生 2269 人，职业高中在校生 3183 人。

2012 年全市有卫生机构 32 个（不含个体诊所）；病床 2025 张，其中：医院 1359 张，卫生院 506 张。每千人拥有病床 5.26 张。卫生技术人员 2104 人，其中：执业医师及执业助理医师 731 人，护士 845 人。每千人拥有卫生技术人员 5.73 人。全市“参合”的农民群众达 28.91 万人，参合率达 98.7%。

#### 4.2.4 文物、景观

芒市蕴藏着丰富的旅游资源，有神奇而美丽的榕树群“洞尚允”佛塔、榕树群、人间仙境般的温泉——“瑶池”、龙江风光的落日余晖、开满芦苇花的江畔被悠悠的凤尾竹林映衬得格外美丽。经现场踏勘，评价项目周围 500m 范围内无特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点。

## 5 环境质量现状

### 5.1 环境质量现状监测

为了解项目区域环境质量现状，建设单位委托拟德宏州环境保护监测站对区域内环境空气、声环境和水环境质量现状进行监测。本项目所在地与金孔雀大街改扩建工程相距大约 2km，同为芒市市区。本项目空气和水环境的现状监测引用的是金孔雀大街改扩建工程所测量的数据。

水环境现状监测点位图如下 5-1。

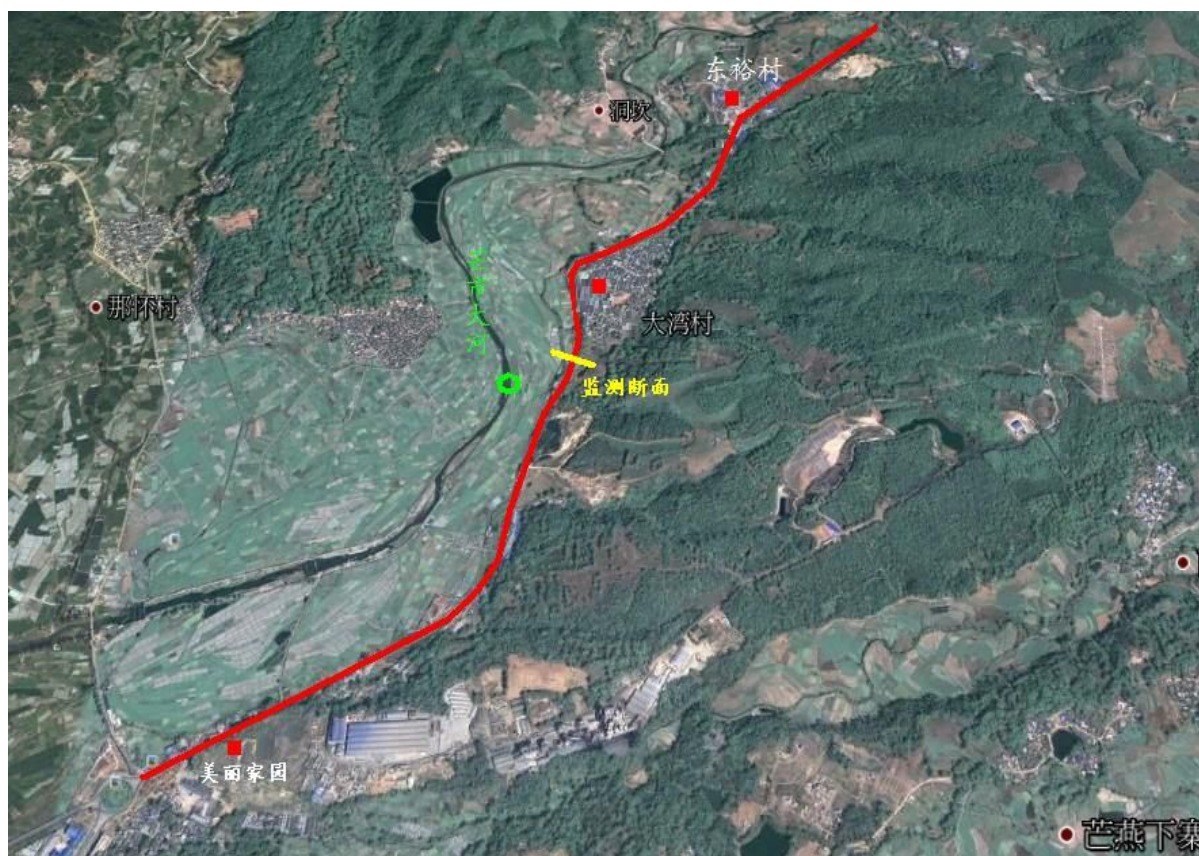


图 5-1 水环境现状监测点位

### 5.2 水环境现状及评价

#### 5.2.1 现状调查

##### (1) 水体现状功能

项目周边的地表水体主要为南秀河、板过河、南喊河以及芒市大河，其中南

秀河、板过河、南喊河这三条河流为芒市大河的之流。

芒市大河：芒市大河是瑞丽江的一条小支流，属于伊洛瓦底江水系。本项目的纳污水体为芒市大河，本项目污水经污水处理设施处理达标后，最终进入芒市大河。根据《云南省地表水环境功能区划》（2010-2020）芒市大河（木康--入瑞丽江口之间），水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。本项目处于木康到入瑞丽江口段，芒市大河多年来主要作为农业灌溉用水。

## （2）水污染源调查

经调查南秀河、板过河、南喊河及芒市大河水体近年来收到了污染，主要污染物为建筑垃圾、生活垃圾、生活污水等直接排入河道。既造成了水质的严重污染，又影响了河道景观。芒市政府经水利局、环保局等部门牵头对污染物进行了处理。现阶段芒市大河水环境已有了很大的改善。

### 5.2.2 水质现状监测

a 监测断面：项目工程影响区内的芒市大河木康断面、芒市大河风平大桥断面，见图 5-1。

b 监测项目：pH、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、石油类。

c 时间和频率：2013 年 7 月 2 日、2013 年 9 月 3 日、2013 年 11 月 5 日。

d 监测结果：水质监测数据如表 5.2-1。

表 5.2-1 2013 年 7 月 2 日、9 月 3 日、11 月 5 日地表水监测结果统计表

单位 mg/L

监测项目 采样时间	采样地点	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	石油类	氨氮
2013 年 7 月 2 日	芒市大河木康断面	7.58	12	<2	<0.01	0.030
	芒市大河风平大桥断面	7.70	16	6	<0.01	0.443
2013 年 9 月 3 日	芒市大河木康断面	7.64	14	<2	0.02	<0.025
	芒市大河风平大桥断面	7.66	20	<2	0.03	0.240
2013 年 11 月 5 日	芒市大河木康断面	7.43	13	<2	0.02	<0.025
	芒市大河风平大桥断面	7.39	13	<2	0.01	0.686
标准（III类）		6~9	≤30	≤6	≤0.5	≤1.5

### 5.2.3 水质现状评价

由以上监测结果可以看出，在芒市大河木康和芒市大河风平大桥两个监测断面上，所有监测因子都未超过 III 类水体标准要求，监测结果表明：项目所在区

域芒市大河的水质符合 III 类水体标准要求。

#### 5.2.4 地下水环境现状

路线通过区段内，地下水主要为孔隙潜水，地下稳定水位一般在 2m 以上。地下水主要受当地大气降雨补给，其次为地表水渗透补给，由北而南迳流，区内无泉水出露。

### 5.3 声环境现状及评价

#### 5.3.1 声环境现状及调查

本项目的噪声主要为施工产生的噪声和运营期间机械设备产生的噪声，德宏州妇幼保健院迁建工程在 2015 年 3 月 26 日至 3 月 27 日对项目周边养殖场、芒市敬老院、德宏州公安边防支队训练基地、德宏州财校、项目南面居民点 1#、项目南面居民点 2#，共 6 个检测点位。连续检测 2 天，每天昼间和夜间各检测 1 次。监测方法：按照 GB3096-2008《声环境质量标准测量方法》中的有关规定进行。

监测结果：见附图，表 5.3-3。

表 5.3-3 噪声检测结果一览表 dB (A)

日期	检测点位	时间	噪声值 dB (A)
2015/3/26	项目用周边养殖场	昼间 (10:00)	42.6
		夜间 (21:00)	38.1
	芒市敬老院	昼间 (10:10)	41.8
		夜间 (21:10)	39.0
	德宏州公安边防局看守所	昼间 (10:20)	41.9
		夜间 (21:20)	38.5
	德宏州财校	昼间 (10:30)	46.3
		夜间 (21:30)	38.7
	项目南面居民点 1#	昼间 (10:40)	41.8
		夜间 (21:40)	39.6
	项目南面居民点 2#	昼间 (10:50)	42.5
		夜间 (21:50)	40.1

2015/3/27	项目用周边养殖场	昼间 (10:00)	43.1
		夜间 (21:00)	38.8
	芒市敬老院	昼间 (10:10)	42.5
		夜间 (21:10)	40.3
	德宏州公安边局看守所	昼间 (10:20)	42.4
		夜间 (21:20)	39.2
	德宏州财校	昼间 (10:30)	47.6
		夜间 (21:30)	38.7
	项目南面居民点 1#	昼间 (10:40)	43.4
		夜间 (21:40)	39.4
	项目南面居民点 2#	昼间 (10:50)	42.9
		夜间 (21:50)	40.3

### 5.3.3 声环境现状评价及分析

从监测结果看的德宏州妇幼保健院迁建工程区声环境质量较好，达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，可以认为本项目所在地的声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

## 5.4 空气环境质量现状评价

### 5.4.1 现状调查

评价区域无常规大气监测点和近期环境空气质量监测数据，为了解区域空气质量现状情况，根据技术人员对工程现场的勘察，拟定分析 NO<sub>2</sub>，PM<sub>10</sub>二个监测指数来对区域空气环境质量进行分析评价。

德宏州环境保护监测站于2013年12月16日-12月18日在德宏州环境监测站设一个监测点位，对区域环境空气质量现状进行监测。

### 5.4.2 现状监测

- a. 监测点位：德宏州环境监测站。
- b. 监测项目：NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>。
- c. 监测时间及频率：2013年12月16日-12月18日，连续监测3天；NO<sub>2</sub>每天采样24h，PM<sub>10</sub>每天采样24h。

### 5.4.3 监测结果

表 5.4-1 2013 年 12 月 16 日-18 日 PM<sub>10</sub> 监测结果统计表 单位 mg/标 m<sup>3</sup>

监测 点位	监测 日期	采样 时间	小时均值 范围	日均 值	日均值 范围	三日 均值	达标 情况	标准值
德宏州环境 监测站	12.16	24h	0.009-0.059	0.026	0.026	0.052	达标	日均值 0.15
	12.17	24h	0.030-0.141	0.060	—			
	12.18	24h	0.043-0.148	0.069	0.069			

表 5.4-2 2013 年 12 月 16 日-18 日 NO<sub>2</sub> 监测结果统计表 (单位 mg/m<sup>3</sup>)

监测点 位	监测 日期	采样 时间	小时均值范 围	日均 值	日均值 范围	三日 均值	达标 情况	标准值
德宏州 环境监 测站	12.16	24h	0.001~0.008	0.001	0.001—	0.0053	达标	日均值 0.08 小时均值 0.12
	12.17	24h	0.004~0.011	0.007	0.008			
	12.18	24h	0.005~0.012	0.008				

### 5.4.4 现状评价

#### a 评价方法

采用单位因子指数法： $I_i=C_i/S_i$

式中： $I_i$ ——评价指数；

$C_i$ ——现状实测均值

$S_i$ ——标准值。

b 评价结果：评价结果如表 5.4-3 所示。

表 5.4-3 环境空气现状污染分析指数统计表

监测点位	项目	现状实测三日均值 $C_i$	标准值 $S_i$	分指数 $I_i$	超标情况
德宏州环境 监测站	NO <sub>2</sub>	0.0053	0.08	0.066	未超标
	PM <sub>10</sub>	0.052	0.15	0.35	未超标

由上表 5.4-3 可以看出，区域内监测点在监测期间环境空气质量良好，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 均可达 GB3095—2012《环境空气质量标准》二级标准要求。

## 6. 环境影响分析及评价

### 6.1 施工期环境影响分析及评价

本项目施工期的主要内容主要包括部分原有场地开挖、基础打桩、主体建筑和配套设施建设、场地平整、室内装修及绿化等，施工场地设置围墙与外界隔离，本项目不设施工营地。

施工期环境影响主要为施工废水、各类建材及土石方进出造成的扬尘和运输车辆产生的尾气、室内装修有毒有害气体、施工废水、各类建筑机械噪声、因土方开挖而造成土方增加和建筑过程产生的建筑垃圾等对环境造成的影响。

#### 6.1.1 水环境影响评价

##### (1) 施工期生活污水影响分析

项目在基础建设施工期对地表水环境的影响主要为工程废水和施工人员、管理人员的生活污水。该项目施工期的施工人员平均每天约 100 人，高峰期约 150 人。施工期使用周边已建有的厕所，大部分施工人员在医院周边村子解决住宿问题。据现场调查，大约 3 人就住于场地内看守材料。按照每人用水量 50L/d 计，污水排放系数按 0.8 计，排水量 40L/d，施工人员污水量为 0.04m<sup>3</sup>/d，类比类似房地产企业排放浓度，COD<sub>cr</sub> 为 250mg/L，BOD<sub>5</sub> 为 150mg/L，SS 为 200mg/L，动植物油 30mg/L。

施工人员用餐、洗衣服、洗澡等不在场地范围内，在场地范围内用水主要为日常洗手、临时就餐洗手、临时居住人员日常生活等用水。

虽然污水产生量少，但必须加强对施工人员的管理，通过修建临时沉淀池对生活污水进行处理后回用，禁止施工期生活污水外排。

##### (2) 施工期施工废水影响分析

施工废水主要为混凝土养护废水、基坑排水、工具清洗等。项目区产生的基坑用水主要为孔隙潜水，其产生量较小，项目采用抽水机抽出后进入场内建立的沉淀池，经沉淀处理后回用。该项目施工生产废水不含有毒物质，主要是泥沙悬浮物含量较大。根据国内外同类工程施工废水监测资料：混凝土养护废水悬浮物

浓度 500mg/l~2000mg/l, pH 值 9~12, 该项目施工废水所含悬浮物浓度属上述浓度变化范围的中下水平。施工过程中混凝土养护、工具清洗等, 产生量小, 主要污染物为悬浮物和石油类。

施工场内建立废水沉淀池和贮水池, 施工废水经沉淀处理后回用, 杜绝施工废水直接外排, 对周围水质造成影响。

### (3) 施工期雨水

暴雨后的地表径流冲刷浮土、建筑砂石、垃圾等形成的泥浆水, 会携带大量泥沙、土壤养分、水泥及其它地表固体污染物。当部分进入水体后可能造成水体污染, 致使水体水质下降。虽然当地无明显侵蚀区域、滑坡现象, 但若雨季施工, 降雨径流冲刷地表, 易产生水土流失。故施工单位必须加强施工管理, 合理安排施工时间, 避免雨季施工。

综上所述, 项目施工期的生活污水、施工废水和暴雨后的地表径流污染, 若处理不当对周围地表水体将造成不利影响。

本项目施工期产生的废水, 统一收集引入沉淀池, 经过沉淀处理后回用项目施工抑尘。项目区内雨季产生的地表径流通过雨水沟汇集于临时沉淀池后排入周边雨水沟渠, 项目区外的雨水不进入项目区。

通过加强施工管理, 合理安排施工时间, 对施工期产生的废水进行有效处理, 施工期废水预处理后回用于施工过程, 施工废水对周围水环境的影响不大。

## 6.1.2 大气环境影响评价

### (1) 污染源分析

施工期空气环境影响主要来自填土、开挖、施工建设、运输等活动产生扬(粉)尘及施工机械和运输工具产生的废气影响。施工扬(粉)尘是施工期的主要不利影响。

### (2) 扬尘影响

项目施工期对空气环境影响的主要污染物为扬尘。在项目的施工建设过程中, 地基开挖造成地表裸露, 土地回填平整, 建筑材料的运输、堆放, 车辆运输, 建筑施工等将产生不同程度的地面扬尘, 扬尘呈无组织排放, 散落在施工场地和周围地表, 并随降水的冲刷而转移至水体。在旱季风速较大的情况下, 以上建设

过程会导致施工现场尘土飞扬，使空气中颗粒物浓度升高，影响项目所在区域周围的环境空气质量。

对整个施工期而言，施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段。按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建材的装卸过程中，由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60% 以上。据了解，该项目建设过程中的运输车辆以使用 5t 的卡车较多，车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下的经验计算公式为：

$$Q = 0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q——汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V——汽车速度，km/hr；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量，kg/m<sup>2</sup>。

表 6.1-1 为一辆载重 5 吨的卡车，通过一段长度为 500m 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下产生的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。

表 6.1-1 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘

汽车速度，km/h	道路表面粉尘量，kg/m <sup>2</sup>					
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	1.0
5	0.0283	0.0476	0.0646	0.0801	0.0947	0.1593
10	0.0566	0.0953	0.1291	0.1602	0.1894	0.3186
15	0.0850	0.1429	0.1937	0.2403	0.2841	0.4778
20	0.1133	0.1905	0.2583	0.3204	0.3788	0.6371

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右，表 6.1-2 为施工场地洒水抑尘的试验结果，结果表明实施每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘将 TSP 污染距离缩小到 20~50m 范围。

表 6.1-2 施工场地洒水抑尘试验结果

距离(m)		5	20	50	100
TSP 小时平均 浓度、mg/m <sup>3</sup>	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

如果不采取洒水措施，根据施工期无组织排放颗粒物执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中颗粒物 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ ，项目 50m 范围内施工粉尘达不到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2 中颗粒物 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$ 标准。因此项目施工过程中需采取限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水等措施来减少汽车扬尘对环境的影响。

施工期扬尘的另一个主要原因是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工的需要，一些建材需露天堆放；一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在气候干燥又有风的情况下，会产生扬尘，堆场起尘的经验计算公式为：

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

其中：Q——起尘量，kg/吨·年；

$V_{50}$ ——距地面 50m 处风速，m/s；

$V_0$ ——起尘风速，m/s；

W——尘粒的含水率，%。

尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。不同粒径的尘粒的沉降速度见表 6.1-3。

表 6.1-3 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径， $\mu\text{m}$	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度，m/s	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径， $\mu\text{m}$	80	90	100	156.06	200	250	350
沉降速度，m/s	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径， $\mu\text{m}$	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度，m/s	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

根据芒市气象资料分析，项目区全年以西南风出现的频率最高，多年的年平均风速为 0.9 m/s，2010 年风速最大为 1.56 m/s。根据表 6.1-4 项目所在区风速小

于 2.1 m/s，施工不易造成建筑施工工地下风向 150m 范围内的 TSP 超过环境空气质量二级标准，但项目近距离范围内有可能超标，所以施工期间应注意降尘。根据有关资料，在施工现场近地面的粉尘浓度一般为 0.3—0.6 mg/m<sup>3</sup>，随地面风速，开挖土方和弃土的湿度而发生较大变化。在干燥和风速较大的天气情况下，施工现场近地面粉尘浓度将会超过《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准中日平均值 0.3 mg/m<sup>3</sup> 的 1—2 倍，污染较严重。

表 6.1-4 类比建筑施工工地扬尘污染情况 (mg/m<sup>3</sup>)

检测位置	工地上风向 50m	工地内	工地下风向			备注
			50 m	100m	150 m	
范围值	0.303~ 0.328	0.409~ 0.759	0.434~ 0.538	0.356~ 0.465	0.309~ 0.336	平均风速
均值	0.317	0.596	0.487	0.390	0.322	2.1m/s

### (3) 对院外关心点的影响

在本项目下风向的南侧居民点距离较近，扬尘对其影响较大，TSP 浓度将超过环境空气质量标准二级标准，浓度大约超过《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准中日平均值 0.3 mg/m<sup>3</sup> 的 1 倍左右。下风向 200 米出可达到环境空气质量标准二级，其余关心点均在项目的上风向或侧风向，扬尘对其影响较小。项目采用围墙封闭施工现场，配有洒水车对施工场地洒水抑尘，将扬尘对环境的影响降到最低。

### (4) 机械、运输车辆废气对环境的影响

施工机械和运输车辆在施工期间产生的废气主要是 CO、碳氢化合物等，也将对周围环境产生影响，由于施工区域相对广阔，而施工机械和运输车辆尾气排放相对较小，有利于施工机械和运输车辆尾气的污染物稀释扩散，因此施工机械和运输车辆所产生污染在空气中经自然扩散和稀释后，对评价区域的空气环境质量影响不大，对周边关心点的影响不大。

### (5) 装修废气影响

项目在装修施工过程中，产生的主要废气为油漆废气。油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。

根据市场调查，每 150m<sup>2</sup> 的面积装修时需耗涂料 15 组份左右（包括地板漆、墙面漆、家具漆、内墙涂料等），每组份涂料为 10kg，即每 150m<sup>2</sup> 需耗涂料约 150kg。

涂料废气中有害气体主要为油漆废气，油漆废气的主要污染因子为油性涂料中的甲醛、二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇、丙醇等。油漆在装修过程挥发成废气的含量约为涂料耗量的 10%，每 150m<sup>2</sup> 油漆废气的排放量约 15kg，其中含甲苯和二甲苯约 20%，因此每 150m<sup>2</sup> 建筑面积装修完成，需向周围大气环境排放甲苯和二甲苯 3kg。项目装修面积为 24744.3 m<sup>2</sup>，则全部装修完必需要向大气环境排放甲苯和二甲苯约 0.495t。挥发时间主要集中在装修阶段 1 个月以内，由于排放场所分布面积广，扩散条件好，呈无组织排放，故对外环境影响不大。

为减轻装修废气污染物对居住人员的影响，对装修废气污染首先应在源头上进行控制，选择无毒或低毒的环保产品；建议不要刚完成装修就投入使用，至少要在装修完后一至三个月后使用为宜。

### 6.1.3 声环境影响评价

#### (1) 噪声源影响分析

该项目施工期主要噪声来源是各类施工机械噪声和运输车辆，其中施工机械包括打桩机、挖掘机、推土机、搅拌机等，运输车辆多为大型运输车和混凝土搅拌车，主要噪声源强为 85-115 dB (A)，均超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的要求。在多台机械设备同时作业时，各台设备产生的噪声会产生叠加，根据类比调查，叠加后的噪声增值约为 3-8dB。

#### (2) 施工噪声预测分析

##### 1) 噪声源及源强

建筑施工全过程根据作业性质一般可分为以下几个阶段：

清理场地阶段：包括清理树木、清除垃圾等；

土石方阶段：包括挖掘土方石方等；

基础工程阶段：包括打桩、砌筑基础等；

主体工程阶段：包括钢筋、混凝土工程，钢木工程、砌体工程和装修等；

扫尾工程：包括回填土方、修路、清理现场等。

本项目是在征地范围内新建，原占地为耕地，无地表建筑物，故拆迁工作可忽略。从噪声角度出发，可以把施工过程分为四个阶段：土石方阶段、基础施工阶段、结构施工阶段和装修阶段。这四个阶段所占施工时间较长，采用的施工

机械较多，噪声污染比较严重，不同阶段又各具其独立的噪声特性。

据调查，施工常用机械设备有：挖土机、静压打桩机、混凝土输送泵、振捣机、电焊机、电锯、电钻、装载车辆和吊车等。各施工阶段的主要噪声源及其声级值见表 6.1-5。

**表 6.1-5 施工期噪声排污参数**

施工阶段	设备名称	噪声强度[dB(A)]
土石方及打桩阶段	挖土机	78-96
	静压打桩机	85-90
	空压机	75-85
	大型载重车	90
底板与结构阶段	混凝土输送泵	90-100
	振捣器	100-105
	电锯	100-110
	电焊机	90-95
	空压机	75-85
	中型载重车	80-85
装修、安装阶段	电钻	100-105
	电锤	100-105
	手工钻	100-105
	无齿锯	105
	多功能木工刨	90-100
	云石机	100-110
	轻型载重车	75

## 2) 施工机械噪声衰减预测

采用点源衰减模式，预测只计算声源至受声点的几何发散衰减，不考虑声屏障、空气吸收等衰减。预测公式如下：

$$L_r = L_{r_0} - 20 \lg(r / r_0)$$

式中： $L_r$ ---距声源  $r$  处的 A 声压级，dB(A)；

$L_{r_0}$ ---距声源  $r_0$  处的 A 声压级，dB(A)；

$r$ —预测点与声源的距离，m；

$r_0$ —监测设备噪声时的距离，m。

首先预测主要施工机械在不同距离贡献值，预测结果见表 6.1-6。

表 6.1-6 各主要施工机械在不同距离处的贡献值

序号	机械名称	不同距离处的噪声预测(dB(A))										施工阶段
		10m	20m	30m	40m	50m	100m	150m	200m	250m	300m	
1	挖土机	76	70	66	64	62	56	52	50	48	46	土石方阶段
2	大型载重车	70	64	60	58	56	50	46	44	42	40	
<b>多声源叠加值</b>		<b>77</b>	<b>71</b>	<b>67</b>	<b>65</b>	<b>63</b>	<b>57</b>	<b>53</b>	<b>51</b>	<b>49</b>	<b>47</b>	
1	混凝土输送泵	80	74	70	68	66	60	56	54	52	50	底板与结构阶段
2	振捣器	85	79	75	73	71	65	61	59	57	55	
3	电锯	90	84	80	78	76	70	66	64	62	60	
4	电焊机	75	69	65	63	61	55	51	49	47	45	
5	空压机	65	59	55	53	51	45	41	39	37	35	
6	中型载重车	65	59	55	53	51	45	41	39	37	35	
<b>多声源叠加值</b>		<b>92</b>	<b>86</b>	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>78</b>	<b>76</b>	<b>72</b>	<b>68</b>	<b>64</b>	<b>62</b>	
1	电钻	85	79	75	73	71	65	61	59	57	55	装修与安装阶段
2	电锤	85	79	75	73	71	65	61	59	57	55	
3	手工钻	85	79	75	73	71	65	61	59	57	55	
4	无齿锯	85	79	75	73	71	65	61	59	57	55	
5	多功能木工刨	80	74	70	68	66	60	56	54	52	50	
6	云石机	90	84	80	78	76	70	66	64	62	60	
7	轻型载重车	55	49	45	43	41	35	31	29	27	25	
<b>多声源叠加值</b>		<b>94</b>	<b>87</b>	<b>84</b>	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>74</b>	<b>70</b>	<b>68</b>	<b>66</b>	<b>64</b>	

3) 施工期环境保护目标噪声预测

根据预测出的施工机械噪声贡献值，再根据项目环境保护目标与项目所处的相对位置和环境噪声本底值监测的数据，在不考虑声屏障、空气吸收等衰减情况下，预测项目环境保护目标在施工阶段的环境噪声值，预测结果见表 6.1-7。

表 6.1-7 项目施工阶段环境保护目标环境噪声预测结果

序号	环境保护目标	施工阶段	预测值 dB(A)	标准值 dB(A)	
				昼	夜
1	德宏州公安边防训练基地	土石方及打桩阶段	79.65 (昼)	70	55
		底板与结构阶段	94.65 (昼)		
		装修、安装阶段	96.65 (昼)		
2	芒市敬老院	土石方及打桩阶段	74.5 (昼)		
		底板与结构阶段	74 (昼)		
		装修、安装阶段	76.4 (昼)		
3	项目东南面居民点 1#	土石方及打桩阶段	55.11 (昼)		
		底板与结构阶段	75.11 (昼)		
		装修、安装阶段	73.11 (昼)		

4	项目南面居民点 2#	土石方及打桩阶段	79.95 (昼)	
		底板与结构阶段	94.95 (昼)	
		装修、安装阶段	96.95 (昼)	

### (3) 预测结果分析

从表 6.1-7 可以看出,在不考虑声屏障、空气吸收等衰减情况下,项目施工期除项目周边养殖场昼间和项目东南面居民点 1#在土石方及打桩阶段能够满足 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求外,其余敏感点昼间基本不能够满足 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求;夜间除养殖场外的敏感点均不能够满足 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求。

施工期的噪声源分布较为广泛,实际上的施工机械噪声的影响程度及范围应比理论上的推算要低一些,并且这种噪声影响是短时间的,噪声不产生累积,影响将随工程施工停止而消除。由于工程根据相关规定,夜间不施工,夜间施工噪声对居民的影响将消除。昼间施工噪声对各敏感点的噪声影响较大,施工期间必须采取切实的降噪措施,减缓施工期噪声对各关心点的影响。

总之,该项目施工期间所产生的噪声绝大多数超过 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求,工程施工期间施工噪声将对各个保护目标内的居民生活产生一定的不良影响,但这种影响是短期的、间歇式的。随着工程竣工,施工噪声的影响将消失,施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。鉴于施工期噪声对声环境的不利影响,昼间在施工时必须对各声源设备采取合理布局,高噪声设备不能同时施工,同时应设置临时挡墙等防噪措施进行噪声污染控制,具体的措施见本报告的环保措施的章节。

## 6.1.4 固体废物影响评价

项目在施工期所产生的固体废弃物主要为工程施工过程中开挖的土石方,建筑垃圾和生活垃圾。

### (1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要成份为废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等。建设项目不同建筑垃圾采取如下方案进行处置。

建筑垃圾分类处理，分捡出具有回收价值的废钢筋、废木材、废塑料、废包装材料等，送废品收购站回收利用。

余下无回收价值的水泥凝结废渣、破损砖石是良好的建筑回填材料，就地用于低凹地段回填。不能回填利用的建筑垃圾应按芒市相关部门的要求，规定，外运至指定地点堆放。

建筑垃圾中粉状废料可随地表径流进入水体，严重时造成对地表水暂时污染。对这部份不能回收建筑垃圾应集中收集、妥善堆存，外运处置。

施工中产生的生活垃圾主要成分为有机物、塑料袋等包装物，在项目区内设一个或多个固定地点进行统一堆放，由施工公司派专人定期运至当地环卫部门指定地点，再由环卫部门统一进行处理。

### (2) 项目土石方

项目施工期间将会产生土石方，根据项目相关文件及批复，项目产生的土石方委托具有渣土清运资质的单位清运到芒市城市管理部门指定的弃土场或是在区内其它工地进行平衡，严禁随意丢弃。对临时堆土用土工布覆盖，待工程完后回用于绿化覆土。

在项目的施工期，如能加强施工中的人员及施工过程的管理，规范固体废弃物的堆放与处理，并严格制定和执行施工条例，对于所产生的固体废弃物按照相关部门的要求，采取相应的处理措施，并对施工地点的开挖面及废弃土石方堆放处进行处理，以防止雨季产生大量的水土流失，则施工中固体废弃物对周围环境的影响不大。

施工期固体废物的另一环境影响也是伴随着水土流失的发生而产生的。如果施工期生活垃圾和建筑垃圾处理不当，暴雨过后形成地表径流的同时，必然携带大量垃圾，这些携带物随雨水汇集到地表水，对地表水造成不同程度的污染。因此在施工期间应加强临时固废堆存的管理，避免露天堆存，并及时清运至最近的垃圾处理站处理，减少对地表水体的影响。

### (3) 施工生活垃圾

施工期施工人员产生的生活垃圾，施工人员不在工场地住宿，不设食堂服务设施，施工生活垃圾产生量小。但若不采取措施进行防治，生活垃圾将会对环境造成影响。因此施工生活垃圾应在施工现场设置垃圾收集点收集、暂存，在达到一定数量后委托环卫部门清运、统一处理后，可消除其对环境的不利影响。

从上述分析评价可知,对施工期产生的各种固体废弃物进行综合利用和妥善处置后,对周围环境影响不大。

### 6.1.5 对交通影响评价

建设单位、施工单位应定制合理的运输路线和时间,尽量避开繁忙道路和交通高峰时段,以缓解施工期对交通带来的影响。本项目施工过程中主要运输路线选择由绕集镇道路进行运输行驶。

另外建设单位与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育,按规定路线运输,按规定地点处置,并不定期地检查执行的情况。采取上述措施后,将会有效地减轻施工期对交通的影响。

## 6.2 营运期环境影响评价

### 6.2.1 水环境影响评价

#### (1) 项目所在区域水环境功能

项目区的纳污水体芒市大河,根据《云南省地表水环境功能区划》(2010-2020)芒市大河(木康--入瑞丽江口之间),水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。

#### (2) 降雨径流排水

项目区内实行雨污分流后,降雨径流通过雨水管网的收集直接排入项目区附近雨水沟最终进入芒市大河。

为保证项目区内的降雨径流不受项目区内病菌废水和医疗固化废弃物的污染,要求项目建设在设计中必须做好清污分流排水系统的细节设计,对各种废水的排水管径大小设计要有充分的余地,防止医院各种污水漫流进入雨水收集管网。严禁医疗废物的废液随雨水进入沟渠,汇入芒市大河。

#### (3) 各类废水处理程序

项目在建成后,根据医院的操作过程及程序,项目在营运期产生的废水主要为住院部产生的一为含病菌废水,二为办公及值班人员产生的生活污水,三为少量污水处理系统污泥脱水产生的废水,四为食堂含油废水。

### 1) 含菌废水

主要为住院部病房和医院污水处理系统的污泥干化脱水,该类废水不得与医院办公区和生活区产生的污水混流。本项目含有重金属医疗废水需先进入化学沉淀池进行预处理后方可排入项目医疗污水处理站经行处理。本项目污水处理站采用二级处理工艺+二氧化氯(现场制备)消毒处理,污水处理水质可达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准后排入市政排水管网,进入芒市污水处理厂处理。严禁未处理达标的含菌废水直接排入地表水体。

### 2) 生活污水

行政办公、医务人员值班楼产生的生活污水进入项目生活污水化粪池处理,进入芒市污水处理厂处理。生活污水进入污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2排放标准后外排。

### 3) 食堂含油污水

食堂含油污水进入隔油池隔油预处理之后进入项目生活污水化粪池处理后,排入市政污水管网,进入芒市污水处理厂处理。

项目污水处理站出水须达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准后排入市政排水管网,进入芒市污水处理厂处理,未经处理达标的污水不得直接排入地表水体。

综上所述,项目废水在正常排放情况下不改变芒市大河的水环境功能。

### (4) 废水达标排放的可靠性分析

本节主要对医疗废水处理的工艺及达标可靠性进行分析。

#### 1) 医疗病区含菌废水的处理工艺及达标可行性分析

本项目建成投入运营,根据GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》要求,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。所以本项目芒市建有污水处理厂执行GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表2中的预处理标准要求,其它有害物质和重金属含量也执行相应的控制指标要求。

德宏州妇幼保健院所排放的医疗污水执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理等级标准。

根据水平衡图计算,项目产生到排水量约为165.345.m<sup>3</sup>/d。本医院医疗污水处理站设计规模为200m<sup>3</sup>/d。

根据 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》，综合医疗机构污水排放执行排放标准或预处理标准时宜采用一级处理或一级强化处理+消毒工艺。

根据设计拟建污水处理站位于项目的东北面，日处理能力为 200m<sup>3</sup>/d，污水处理站采用二级处理，出水经消毒后远排入市政污水管网。

根据设计资料拟建污水处理站采取格栅、调节池、初次沉淀池、生化处理、沉淀池、投氯（二氧化氯）、接触池等措施，水质标准达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 排放标准后，方可外排。污水处理站投资约 160 万元。工艺流程图如下：

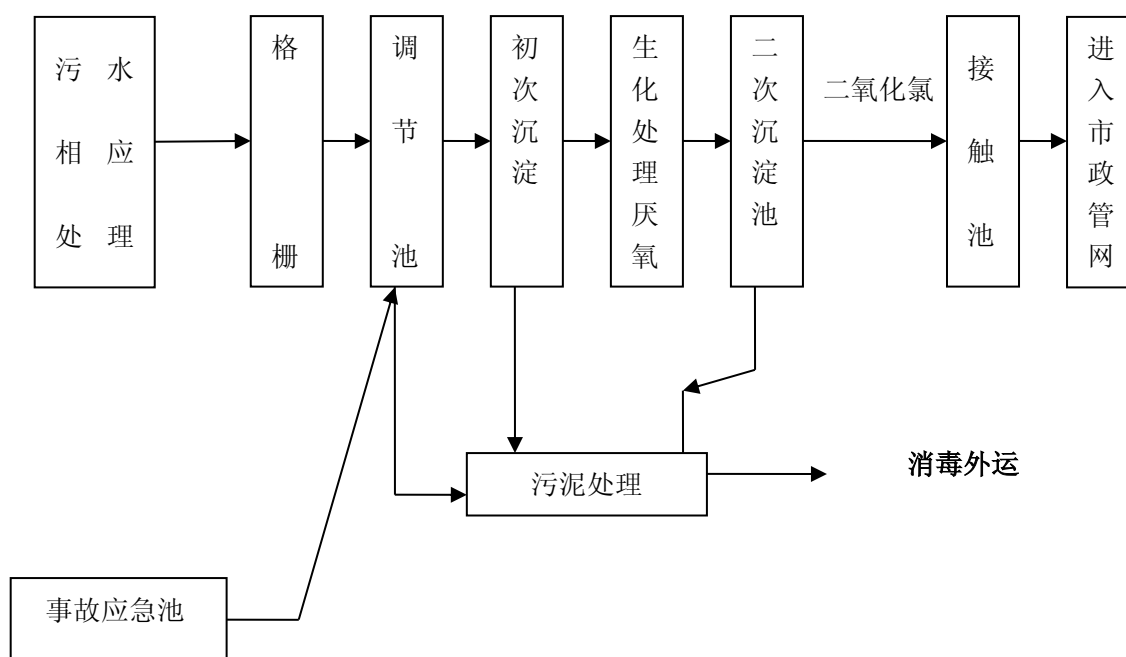


图 6-1 污水处理站处理工艺

拟建的污水处理站的处理工艺与污废水特性与原医院类似，依据原有医院的监测报告可以比对该污水处理工艺对医院废水中的污染物去除效果能满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准和《污水排入城市下水道标准》（CJ343-2010）。

#### （5）废水非正常排放对水环境的影响分析

项目建成后，新建污水处理站日处理能力为 200m<sup>3</sup>/d，每天将处理 165.345m<sup>3</sup>的医疗病区和非病区废水。如果污水处理站发生事故时，每天将产生 165.345m<sup>3</sup>的废水直接排放。

项目废水非正常排放条件下，项目废水排入周边地表水体，污染周边水体。芒市建有污水处理厂，污水直接进入市政污水管网进入芒市污水处理厂，对芒市

污水处理厂的运行有一定的影响，由于本项目是综合性医院，医疗废水未经处理排入市政管网，一是不符合医疗机构污水排放标准的要求，二是可能对芒市污水处理厂的正常运行造成影响，三是会带来病菌的传播。因此，在项目运营过程中，应采取措施，杜绝非正常排放的发生，项目设置事故应急池（200 m<sup>3</sup>）能够容纳院内 1 天的废水容量，保证在污水处理设施故障条件下满足废水不外排的要求。

#### （6）污水处理设施稳定运行的可行性和可靠性分析

本项目设计提出建设污水处理站的规模和为 200m<sup>3</sup>/d 的规模，根据类比“昆明市呈贡区人民医院”监测数据表明本污水处理工艺能达到处理要求。但为了确保处理设施运行的可靠性，提出如下改造原则要求：

1) 污水处理设施在扩容设计时要严格按照设计规范要求，构筑物至少设计成两格并联运行，设备必须采用一用一备。确保部分检修时，未检修部分仍然能继续处理不低于 80%的设计水量。

2) 采用双回路供电，保障设备正常运转。

3) 加强维护管理，减少大修次数。

4) 采取地下式处理站。

#### （7）废水排放可行性分析

医院规模为 300 床，该片区目前建设有污水处理厂，项目医疗废水经过自建污水处理站处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准后排入市政污水管网。所以项目废水的排放设计有着较强的可行性，项目的建成投入运营产生废水不会对外环境产生大的影响。

### 6.2.2 大气环境影评价

#### （1）污染源分析

项目建设区域内，主要是以电、天然气、太阳能等清洁能源为燃料，项目区内主要废气影响为停车场机动车尾气、污水处理设施异味以及厨房油烟等污染。

#### （2）区域内燃料燃烧的影响

项目区域内使用的燃料均为清洁燃料，对环境影响不大。

#### （3）机动车尾气

项目停车场全部设为地上停车位，停车场产生的废气主要为汽车尾气，主要污染因素为 CO 和 NO<sub>2</sub> 等，区内道路上机动车流量不大，排放的废气经过空气的自然扩散和稀释后对环境的影响不大。

#### (4) 污水处理站异味

项目拟设污水处理设施，为地下式，运行过程中会产生异味，主要来自于污水、栅渣和污泥处理过程中产生的 H<sub>2</sub>S 或含硫基团物质的无组织扩散，并对所有构筑物加盖。在没有采取任何防臭措施情况下，臭气浓度随扩散距离的增大而衰减，一般小型污水处理厂，50m 外其影响明显减弱，距恶臭源 100m 基本无影响。

本项目医疗废水处理站设置在项目区西北角，处理构筑物全部设置在地下，并设置除臭装置（臭氧消毒除臭法+活性炭吸附法）。

针对臭气污染，项目从污水处理站位置进行优化，在地下建设，并设置专门的除臭装置，加强站区绿化，可有效防止臭气污染。通过采取措施后在 50 米以外，基本无影响，达到卫生防护距离。另外项目的污水处理系统在运行及污泥搬运过程中，会有一定的臭气产生，因此项目方运营中，应注意污泥的搬运时间与方式，最大限度减轻污泥臭气对区内空气环境的影响。

#### (5) 厨房油烟影响分析

项目厨房均采用液化气作为燃料，液化气属于清洁燃料。厨房产生的废气（油烟）必须经处理后达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》的规定后达标排放。燃料燃烧产生的废气通过油烟净化设备处理，一般情况下经处理后油烟排放浓度为 1.44mg/Nm<sup>3</sup>，用管道集中引至各屋顶排入大气。同时，排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段，而且，排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物。项目拟使用能源均属清洁能源，不会产生二氧化硫和烟尘等对周围环境影响较大的大气污染物。

综上所述，项目产生的厨房废气通过采取一定的防治措施后对周围环境的影响不大。

#### (6) 备用发电机燃料废气

项目配置有备用发电机，备用发电机设置于设备房内，发电机使用柴油为燃料，产生的废气同汽车尾气成分类似。由于发电机仅在停电时使用，使用频率低，每年 2~3 次，每次运行 8~10 小时，排放废气量小，其产生的废气通过排气筒排放到室外，设计时排气口朝向绿化带一侧，使用时不会对周围环境产生大的影

响。外排的发电机废气随空气逐渐扩散、稀释，不会对环境产生大的影响。

### 6.2.3 声环境影响评价

#### (1) 项目噪声源分析

本项目运营期主要噪声源为污水处理站水泵和污泥脱水机，柴油发电机组等设备噪声。各主要噪声源均安装在室内，并且采取各种减震、消声等降噪措施进行处理。项目各设备噪声采取防治措施后其源强声压级见表 6.2-1。

**表 6.2-1 运营期主要噪声设备及噪声源强 单位 dB(A)**

声源位置	高噪设备名称	单台噪声级	降噪措施	治理后噪声级	特性
发电机房	柴油发电机组 1 台	100	设置专用机房，墙体采用二四砖墙，加装隔声材料，设备基础减震	70	连续、不常用
污水处理站	水泵 2 台	75	设置专用机房，墙体采用二四砖墙，并加装隔声材料，设备基础安装减震座，水泵进出口设金属软管接头。	60	连续
	污泥脱水机 1 台	85		70	连续、不常用
水泵房	水泵 2 台	70	设专用机房，墙体采用二四砖墙，加装隔声材料，水泵进出口设金属软管接头。	55	连续、常用

#### (2) 项目噪声影响预测

##### 1) 预测内容

本项目建成后，本环评根据《环境影响评价技术导则——声环境》(HJ2.4-2009)的要求，确定本项目各产噪设备在厂界的噪声贡献值，及医院厂界内外敏感点的预测值作为评价量。

根据工程特征、项目外环境及项目总平面布置情况，项目各产噪单元距厂界的距离见表 6.2-2。

**表 6.2-2 项目各产噪单元距厂界的距离 单位：m**

噪声源 场地边界	发电机房	配电室	污水处理站	水泵房	电梯机房
东场界	68	65	35	32	55
南场界	28	32	98	96	36
西场界	19	18	35	32	20
北场界	28	23	15	18	25

注：发电机房、设备房均位于住院楼负1层。

## 2) 预测模式

评价以各个设备房为点源，采用点声源模式预测噪声源对环境的影响，预测仅考虑距离衰减。预测中噪声源强取采取措施后的噪声值。

预测模式如下：

声压级合成模式：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1L_i} \right]$$

式中：

$L_{eq}$ —预测点总声压级，dB (A)；

$L_i$ —第  $i$  个点声源在预测点产生的 A 声压级，dB (A)；

N——声源个数。

噪声自然衰减预测模式：

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

式中： $L_{oct}(r)$ —点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的的声压级，dB(A)；

$r$ ——预测点距声源距离，m；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，m；

## 3) 评价标准

评价标准采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)对场界噪声达标进行分析评价。对行政生活办公区及评价关心点的影响，采用《声环境质量标准》进行分析评价。

## 4) 预测结果

利用上述模式，预测项目各厂界噪声和厂界周围的关心点噪声，预测结果见表 6.2-3 和 6.2-4。

表 6.2-3 机械设备对厂界和住院楼噪声贡献值预测结果

预测点	噪声源	噪声源强	与厂界最近距离 (m)	单个声源贡献值dB(A)	预测值dB(A)
东场界	发电机房	70	68	33.35	42.58
	配电室	55	65	18.74	
	污水处理站	70.27	35	39.38	
	水泵房	58	32	27.89	
	电梯机房	73.01	55	38.20	
南场界	发电机房	70	28	41.05	44.71
	配电室	55	32	24.89	
	污水处理站	70.27	98	30.19	
	水泵房	58	96	18.35	
	电梯机房	73.01	36	41.88	
西场界	发电机房	70	19	44.42	49.44
	配电室	55	18	29.89	
	污水处理站	70.27	35	39.38	
	水泵房	58	32	27.89	
	电梯机房	73.01	20	46.98	
北场界	发电机房	70	28	41.05	49.75
	配电室	55	23	27.76	
	污水处理站	70.27	15	46.74	
	水泵房	58	18	32.89	
	电梯机房	73.01	25	45.05	
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准					昼间: 60; 夜间: 50

6.2-4 环境关心点噪声值预测结果 单位: dB(A)

序号	敏感点	昼间	夜间
		预测值	预测值
1	德宏州公安局看守所	54.9	51.5
2	芒市敬老院	52.1	50.6
3	项目东南面居民点 1#	50.5	47.5
4	项目南面居民点 2#	56.7	54.3

## 5) 预测结果分析

## ①场界达标分析

由表 6.2-3 预测结果可见, 项目机械设备噪声对拟建地块各侧场界的贡献值较小, 能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准, 达标排放。

## ②关心点影响分析

由表 6.2-4 预测结果可见, 本项目机械设备噪声对各关心点的贡献值较小,

未超出区域的声环境质量要求，本区域的声环境质量较好，环境能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类声环境功能区的标准限值要求。

### (3) 人群活动噪声

门诊部就诊人员的嘈杂声一般为 65 dB(A)，门诊部噪声预测采用面源预测模式。即面声源为长方形，两边长分别为 a、b (b≥a)。离开声源中心的距离为 r，其声级的距离衰减量按下述三种情况进行预测：

(1) 当  $r \leq a/\pi$  时，声源近似辐射平面波，声波的强度不随距离发生变化，距离衰减量为 0，即  $\Delta L=0$ 。

(2) 当  $a/\pi \leq r \leq b/\pi$  时，声源相对测点，可视为线源，其距离衰减量按下式计算：

$$\Delta L = 10 \lg \frac{r_2}{r_1}$$

(3) 当  $r > b/\pi$  时，声源相对测点处距离甚远，可视为点声源，其距离衰减量按下式计算：

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

采用上述预测模式对门诊部噪声的距离衰减量进行预测，距离声源 50m 以外的（门诊楼距离围墙距离 50 m 以上）居民区，社会生活噪声的贡献值为较小，社会噪声对项目声环境质量影响较小，噪声强度未超出《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准要求，故项目营运期间不会给周围声环境质量造成显著影响。

### (4) 区内汽车噪声

项目区内一般只有小型车辆，且数量不大，运行也不集中在某一时段。根据类比，小型机动车在时速小于 5km/h 时，产生的噪声约为 45~55dB(A)，超过《声环境质量标准》的 2 类标准，如在中午及夜间等休息时间会对靠近道路的区域有一定的影响。但根据项目的规划，区内道路两边均栽种有乔、灌结合的绿化带，而且交通量不大，运行时间不集中，车辆噪声经过绿化带的阻隔降噪后，可做到场界达标排放，对周围环境的影响不大。

综上所述，项目在运行期产生的噪声，只要采取环评报告提出的对策措施后，均可做到场界达标排放，因此，对周围环境的影响不大。

### (5) 外环境对项目的影晌预测分析

根据芒市总体规划图，项目周边与居住区相邻，声环境状况良好，因此外环境对本项目的影晌主要表现在位于项目北侧的养殖场影晌。

本项目的选址西北侧建有养殖场，且该养殖场市场四周都建有遮蓬，结合本项目的区域声环境来看，项目所在区内的声环境质量能够达到 GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准，项目建成运营后院内大量的绿化、建筑物的阻隔以及距离衰减后噪声值预计可满足 GB3096-2008《声环境质量标准》2类标准。

## 6.2.4 固体废物环境影晌评价

项目在建成后，产生的固体废弃物主要为医疗废物、污水处理系统的污泥，以及办公和生活垃圾，另外还有部分的含放射性的废弃医用材料（需应另行环评）。

### (1) 办公及生活垃圾

办公及生活垃圾主要有渣土类（如清扫院落的渣土等）、普通生活垃圾，废纸废塑料及其它废物、包装材料，瓶、罐、盒类等遗弃物等，此类废物属于一般固体废弃物。此类固废如不及时收集清理、外运处理，随地分散堆放将影晌医院内的清洁卫生。堆积长久，将发酵腐败，特别是高气温，高湿度季节挥发释放出有毒有害气体和散发出恶臭，并滋生蚊蝇，传播细菌、疾病，危害身体健康，影晌大气环境质量。

因此，要求院方在医院内设置固定的收集点，生活垃圾由环卫部门清运处理。并与当地环卫部门协调，及时收集，及时清运，则此类固废对环境的影响不大。

### (2) 食堂垃圾

食堂的固废主要为厨房、顾客等产生的生活垃圾，年产生生活垃圾 328.5t。食堂垃圾投放至垃圾桶内，由清洁人员清运至医院生活垃圾收集房，再委托环卫部门清运处置。

### (3) 医疗废物

医疗废物主要来源于病房。病房垃圾产生量按 1kg/床·天计，病房产生医疗垃圾量为 300kg/d，年产生医疗垃圾 109.5t。门诊部产生的医疗垃圾量按医疗废物排放统计变量的排放系数确定，二级医院的门诊部每人每天产生的医疗固废为 0.12

kg，根据设计资料本项目建成投入运营平均每天的门诊人数为 450 人次，则本项目每年产生的门诊医疗垃圾为 19.71t，项目每年总产生的医疗固废为 129.21t。

主要包括：

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；损伤性废物——能够刺伤或者割伤人体的废弃的医用锐器；药物性废物——过期、淘汰、变质或者被污染的废弃的药品；化学性废物——具有毒性、腐蚀性、易燃易爆性的废弃的化学物品；医院废水处理产生处理产生的污泥；过期的药物性和化学性废物。

医疗废物的危害表现在它所含的病菌是普通生活垃圾的几十倍甚至上千倍，最显而易见的危害性就是它的传染性。医疗废物的物理化学性能数据分别见表 6.2-5 和表 6.2-6。

**表 6.2-5 医疗废物物理组成**

物理组成	序号	废物种类	比例 (%)
可燃物	1	纸类	14.22
	2	纤维布类	14.18
	3	木竹、稻草、落叶类	1.03
	4	厨余类	14.61
	5	塑料类	20.78
	6	皮革、橡胶类	18.00
	7	其它	0.94
		合计	83.76
不可燃物	1	金属类	1.36
	2	玻璃类	14.88
		合计	16.24

**表 6.2-6 医疗废物化学组成 (湿)**

化学组成	序号	废物种类	比例 (%)
不燃物	1	水分	36.31
	2	灰分	5.00
	3	合计	41.31
可燃物	1	碳	34.15
	2	氢	5.85
	3	氧	6.29
	4	氮	6.16
	5	硫	0.94
	6	氯	5.30
		合计	58.69
		总热值	3500~4000 (Kcal/kg)

根据国务院第 380 号文《医疗废物管理条例》第二条，医疗废物是医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、毒性以及其他危害性的废物，是污染程度及危害程度最广泛、最严重的一类危险废物。医疗废物作为一种危害性极大的危险废物，关系着广大人民群众的健康安全，其治理已受到国家相关部门的关注。2003 年 6 月，国务院出台了《医疗废物管理条例》，对医疗废物储存、运输及处理做出了严格的规定。

按照《医疗废物管理条例》及《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（卫生部第 36 号），规定了卫生机构对医疗废物的管理、分类收集、运送与暂时贮存、人员培训和职业安全防护负有的职责及责任。本项目医疗废物的处置、管理、分类收集、运送与暂时存贮、人员培训和职业安全防护必须严格按照《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》执行。

目前对医疗废物处置最普遍采用的是焚烧法，因为它能够做到废弃物的减量化、稳定化、无害化。在所有可行的医疗垃圾处理技术中，焚烧法已被证明是破坏传染性和有毒性物质、减少体积和重量的最有效方法。从医学微生物学来讲，细菌属于原核细胞型微生物、真菌属于真核细胞型微生物、病毒属于非细胞型微生物，加上寄生虫，它们都有一个生长繁殖的适宜温度，一般为 37℃。低温一般可使其新陈代谢缓慢，生长繁殖受到抑制，但仍可维持其生命；只有高温才能杀灭所有细菌、病毒（包括细菌芽孢），破坏病毒的抗原性。

根据云南省卫生厅关于印发《2006 年云南省医疗废物行政执法检查实施方案》的通知，《云南省卫生厅云南省环保局关于进一步加强医疗废物管理的通知》（云卫发(2005)742 号）文件精神，德宏州金盛医疗废物处置有限公司承担德宏州范围内医疗废物的收集、处置。并签订医疗废物收集、处理服务协议，按收费标准交纳医疗废物过渡处置费。医疗废物首先由各医疗机构自备专用贮存箱、包装袋或利器盒将本单位产生的医疗废物收集后暂存；德宏州金盛医疗废物处置有限公司自备收集车辆，采取定时、定点方式，按确定的时间、路线到给医疗机构收集。

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，在交医疗废物集中处置单位处置前就地消毒。

另外，院内医疗废物的产生、收集、暂存与管理是医疗废物妥善处理处置的重要环节，必须高度重视。对本项目来说，项目产生的医疗废物将严格按照《医

疗废物管理条例》的规定进行分类包装、标识；包装必须使用专用的容器进行包装。医院对医疗废物的管理须严格执行《医疗废物管理条例》，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。

医疗废物暂时贮存时间不得超过 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，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）。

#### （4）污泥处理

项目产生的污泥有污水处理站污泥、化粪池污泥。

按照国家环保总局《国家危险废物名录》，医院污水处理站污泥属于危险废物，应交由德宏州金盛医疗废物处置有限公司处置。医院医疗区和病区的化粪池产生的污泥含有致病菌，因此，应采取一定的处理措施。可在其厕所按每 10 床位每日投放含有效氯 25% 的漂白粉 1 克，分 3-4 次投入。最佳投放时间可选择在使用厕所高峰期末，投放的漂白粉随流水冲入化粪池内，对减少废水及污泥中的病菌的影响有较好的作用。经消毒预处理以后，在由环卫部门清掏前，须进行细菌学指标的检测，达到相关指标后，方可由环卫部门清掏、处置。

通过上述分析，只要按照有关的法律、法规、规范进行操作，建设项目产生的固体废物均能得到妥善处理处置，对周围环境影响很小。

### 6.2.5 放射性污染影响分析

项目内放射性物质的影响应另委托有资质的单位评价报批。本评价不包括此部分内容。

## 7. 相关合理性分析

### 7.1 产业政策符合性分析

本项目为医疗基础设施建设，属改善基本医疗服务设施，属于《产业结构调整指导目录(2011年本)（2013年修正）》鼓励类中第三十六条 29项“医疗卫生服务设施建设”，即项目属国家鼓励类项目，因此项目的建设符合国家产业政策。

### 7.2 项目与相关规划相符性分析

#### (1) 项目与德宏州国民经济和社会发展第十二个五年规划相符性分析

本项目德宏州妇幼保健院迁建综合楼为建设项目，属公共卫生项目。依据《德宏州国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》，本项目为德宏州“十二五”重点发展的社会事业公益性支撑项目。因此，本项目符合《德宏州国民经济和社会发展第十二个五年规划》，有利于德宏州完善卫生基础设施，建立健全公共卫生服务和监督体系，提高人民群众健康水平。

#### (2) 项目与《芒市城市总体规划（2011—2030）》的相符性分析

根据芒市城市总体规划修编（2011年—2030年）用地规划布局资料，项目所处用地片区规划为芒市的中心城区，项目用地已取得了相关政府部门的批复。本项目符合用地规划。

本项目作为德宏州医疗服务实施的重点项目，为德宏州重点发展的社会事业公益性支撑项目，为德宏州发展的基础设施，与德宏州的总体发展目标、发展方向一致，符合《德宏州国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》、《芒市城市总体规划（2011年-2030年）》相关要求与规划。

### 7.3 选址合理性分析

#### (1) 选址基本原则

本项目属公共卫生项目，参照国家对综合医院建设的相关要求与规范，选址的基本原则为：

- 1) 符合城市总体规划与其他相关规划。

2) 为方便使用, 节省投资, 应考虑充分利用城市现有基础设施, 交通方便, 附近有供水、排水、供电、通讯等公用设施。

3) 综合考虑患者就诊方便, 医院与周围环境相互影响, 投资运行费用合理等技术经济的多个因素。

4) 为方便病人就诊, 以及转运病人快捷, 新建医院住院大楼应靠近交通道路, 公共交通及其他交通工具可及的地段。

5) 医院用地选址应取比较方整、地势平坦、具有合适高程地段。

6) 应注意利用市政公用基础设施条件。

7) 应注意选择地质条件较好、构造比较稳定的地段。

8) 应远离易燃、易爆及有害气体生产、贮存场所。

9) 应远离食品和饲料生产、加工、贮存, 家禽、家畜饲养、产品加工等企业。

10) 应远离幼儿园、学校等人员密集的公共设施或场所。

## (2) 拟选院址合理性分析

1) 本项目符合《德宏州国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》相关要求与规划, 因此项目的选址与相关规划是相符的。

2) 根据《芒市城市总体规划(2011年-2030年)》, 本项目占地用地符合规划要求, 本项目已取得规划证明, 项目从芒市城市总体规划来看符合规划要求。

3) 项目所选场址位于一较平坦的开阔地上, 项目区内地势较为平缓, 本场地地形开阔, 场地地形高差不大, 无切割较深的沟谷及陡壁边坡, 无滑坡、崩塌、泥石流、坍塌、漏斗、地面沉陷等不良地质作用和灾害地质现象, 场地的稳定性较好, 适宜建筑地带。

4) 项目处于芒市的重点发展区域, 周边有 320 国道和贡米大道从周边经过, 交通条件较好。

5) 对项目所在区域的环境现状分析可以看出, 所在区域环境现状较好, 能满足项目建设的需要。项目区大气环境规划为二类区, 声环境规划为 2 类区, 根据项目工程分析和环境影响评价, 项目的建设不改变当地环境现状, 能满足当地环境规划要求。

6) 从公众参与调查显示, 被调查的所有人员都支持本项目的建设, 认为项目建设将会极大的提高周边区域医疗条件, 产生良好的社会效益。

### (3) 结论

综上分析，建设项目符合《德宏州国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》，符合国家产业政策要求，符合土地使用管理法规，项目建成后可为芒市及周边地区提供良好的就医条件，因此项目选址是可行的。

## 7.4 布局合理性分析

### 7.4.1 功能布局合理性分析

医院从总体上讲有四大功能分区：门诊区、医技区、住院区、后勤保障区等四个主要区域。其中：门诊部分应与城市道路有便捷的联系，处于醒目位置，方便停车及回车，与停车场距离较近，方便运送病人及急救车辆的停靠，方便病人就诊。急诊科应设有单独的入口，不与门诊病人交叉。

医技部分同时服务于门诊、急诊及住院部，应与门、急诊及住院部有方便的联系，应设于门急诊及住院部之间，流线与其贯通，方便病人及医务人员使用，其流线应明晰，并且有相关标志。

住院部与大面积绿化及庭院有紧密的结合，远离噪声源、污染源及解剖室等，为住院病人创造一个良好的休养环境。

后勤保障部分应处于医院较为隐蔽位置，应保证有合理的服务半径，其服务出入口及服务路线最好与主入口及主要人流线路分开，特别是污物出口，必须单独。所以从医院的整个布局来看，住院、医技及门诊，各自独立有相互联系，住院楼最后布置有利于安静，门诊出于前面位置有利于就诊的方便，总体布局合理。

项目的主要污染设备均设置于的项目所在地的西北角。项目污染设备与医疗区中间有停车场隔开，设备产生的噪声和废气与固废对整个项目区的影响较小。从环保的角度分析，这样的设计、布置是合理的。污水处理站布设于项目区的西北角，根据环评要求本项目需建设1个应急事故池，也计划修建在西北角。

### 7.4.2 道路交通布局合理性分析

整个医院院区通过一条环路将各建筑设施与外部空间积极地连接成为一个系统。这不仅仅实现了院内道路连接各个建筑设施所应有的基本功能，其更有机

地将室内。

所以从医院的道路整个布局来看，道路各种功能各自独立又相互联系，急救车和探视车道路具体相互独立有利于交通流畅，总体布局合理。

#### 7.4.3 总体布局合理性分析

本医院，功能分区布置，考虑到各自的功能独立布局又互相联系，道路功能不同入口也不同保证了交通的流畅性，总体规划结合地形条件和周围情况，着力营造连续的绿色环境空间，主要按空间布置分为三个功能区。综上所述，项目的总平面布局是合理的。

## 8 环境影响评价专题

### 8.1 风险分析

综合性医院的风险主要是在营运期产生的。其风险主要包括：实验室管理疏漏，造成药品或实验用品的外泄，对医院内及人群健康将造成影响；院内的医疗废物管理不善，出现与一般固体废弃物混装或散落污染院内环境，或在运输过程中滴漏、挥发和散落等，对所涉及区域的空气、地表水、土壤及人群健康将造成影响；为空调过滤置换系统出现故障，停止运行，可能会导致病区的空气得不到及时的更换，使病区的含病菌气体对病人及医护人员造成影响，也可能造成一些呼吸类传染病的交叉传播。液氧储罐大量氧气泄漏可能引起的爆炸的危险。污水站的故障等。

### 8.2 环境风险源及防范措施

为了降低风险或让风险降低到可接受的范围内，需对医院在整个营运过程的风险产生和防治有明确的认识，避免和减轻其产生的风险影响措施主要有：

#### 8.2.1 实验室管理疏漏，防止药品或实验用品的外泄

实验室如在日常管理中发生疏漏，则可能造成一些有毒、有害、腐蚀性的药品或实验用品发生外泄，将会对空气、地表水、土壤及人体造成伤害。因此主要是加强对实验室药品的管理，签订责任书，定期进行药物种类及贮存情况的核查，明确药品的数量及现状，并将过期的药品及时送至相关处置部门，严禁乱堆乱倒。

#### 8.2.2 医疗废物管理不当

医疗废物的管理主要包括两个方面，一为收集、毁形和消毒，二为院内安全堆存及清运：

(1) 医院内的医疗废物需由各科室进行收集，并对部分需进行毁形和消毒，与一般生活垃圾区分收集，由专人定时收集送至院内的医疗废物存放点，对于收

集的废物需按不同形态采用不同容积收集，并保证其密封性；在医院内堆存医疗废物时，需设置单独的收集贮存间，同时需做到防雨、防渗漏。项目的医疗废物的处置、收集、暂存与管理必须严格按照《医疗废物管理条例》、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》和《危险废物转移联单管理办法》的要求执行，并建立医疗废物收集和转运制度，实行医疗废物转移联单管理，确保医疗废物在医院内的完全收集及清运。

(2) 病房、门诊、检验、医技、实验等环节产生的医疗废物，带有传染病病原体，应按规定先进行消毒处理，处理后按照类别置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或密闭容器中，送入设置的封闭式污物间临时暂存。

(3) 病区生活垃圾可能带有传染病病原体，应按医疗废物进行收集、管理和处置，病区生活垃圾收集筒标记医疗废物标记，由专人用防渗漏、防锐器穿透的专用包装物包装后送暂存库贮存，并对垃圾桶定期消毒。

(4) 配套建设的医疗废物外送暂存库，库址选择应远离医疗区、餐厅和人员活动区，按防渗规范进行防渗处理，设置警示标志和防鼠、防蚊蝇、防盗以及预防儿童接触等安全措施，定期消毒清洁，有专人负责管理。

(5) 污物间应按规范消毒，消毒产生的废水必须收集后经管道送处理含病菌污水的污水处理系统，污物间必须按规定设置标志，有专人负责管理。

(6) 本项目的含病菌废水的污水处理污泥为间断产生，成分复杂，按医疗废物处置，设计应配置三防暂存池，三防为防渗、防雨、防流失，设置警示标志和防鼠、防蚊蝇、以及预防儿童接触等安全措施，定期消毒清洁，产生的废水返回污水处理站处理，有专人负责管理。

(7) 设置专门机构或人员负责本项目医疗废物的收集、运送、贮存、消毒及管理，上岗人员必须按要求进行培训，并定期进行检查。

目前德宏州危废处置中心已建成，并投入试运行。因此项目运行前须与该中心联系，并签订医疗废物的清运、处理合同，确保产生的医疗废物全部得到合理的处置。这样，项目产生的医疗废物产生的风险较小。

### 8.2.3 空调系统出现故障

对于空调系统出现的故障事故，主要是采取措施，降低事故的发生及影响。

医院的空调系统过滤装置必须定期消毒，防止出现交叉感染。同时加强对空调系统的日常维护与维修。

#### 8.2.4 供氧系统的风险

氧的化学性质非常活泼，是强烈的氧化剂和助燃剂，本身并不具备可燃性。氧经压缩后，在输送的过程中，如有油脂、氧化铁屑或小粒燃烧物（煤粉、炭粒或有机纤维）存在，随着气流运动与管壁或机体发生磨擦、撞击，会产生大量磨擦热，导致管道、机器燃烧。或者由于管道中阀门急骤打开，阀后气体产生接近于绝热压缩的温度，使管道或阀门燃烧。被氧气饱和的衣服及其它有机纺织品与火种接触，会立即着火。被液态氧浸渍的多孔有机物，当引火或给以一定力量的撞击时，则会发生爆炸事故。液态氧经过长期弱的放电，变成深蓝色的液态臭氧，臭氧容易爆炸。可见，供氧站存在环境风险较小，主要是高浓度的氧作为氧化剂导致其他物品的燃烧，从而引起爆炸，但只要加强通风，氧气很快就会稀释扩散，氧气本身并不存在环境风险。

防范措施：设置明显的警示牌，非工作人员不准进入室内；室内禁止使用家用电器如电加热器，电扇等电器；室内严禁烟火，严禁将火柴、打火机、易爆物品带入室内；严禁在室内存放乙醚，汽油和一切带油的物质；定期检查并调节室内的氧浓度。（氧的浓度不得超过 25%）；定期检查并调节室内的湿度。（相对湿度宜在 30%-35% 范围内）；与氧气接触的工作人员不得穿腈纶、化纤服装，头发长的应当加湿。

#### 8.2.5 二氧化氯

##### （1）二氧化氯的理化性质

本项目污水处理设施选择二氧化氯消毒工艺对医院废水进行消毒，二氧化氯具有高效氧化剂、消毒剂以及漂白剂的功能。作为强化氧化剂，它所氧化的产物中无有机氯化物；作为消毒剂，它具有广谱性的消毒效果。其二氧化氯理化性质及危险特性见表 8.2-1。

表 8.2-1 二氧化氯理化性质

中文名称	二氧化氯	英文名称	Chlorine dioxide/Chlorine oxide
别名	——	国标编号	——
分子式	ClO <sub>2</sub>	外观与性状	黄绿色或黄红色气体，有刺激性气味，能沿地面扩散，一般稀释为10%以下的溶液使用、贮存
分子量	67.45	沸点	9.9℃/97.2kPa(爆炸)
熔点	-59℃	溶解性	不溶于水
密度	相对密度(水=1)3.09(11℃)； 相对密度(空气=1)2.3	稳定性	不稳定
危险标记	——	主要用途	用作漂白剂、除臭剂、氧化剂等

稳定性二氧化氯溶液将二氧化氯气体溶解于含有碳酸钠、过碳酸钠、硼酸钠、过硼酸钠等稳定剂中，通常浓度在10%以内的一种无色无味透明水溶液，不易燃，不挥发，稳定性二氧化氯不具有杀菌能力，只有通过活化（酸化）反应使溶液中的二氧化氯重新释放出来才具有强烈杀菌能力，经活化后的2%水溶液pH值呈酸性，比重1.03—1.04（20℃），水溶液呈浅黄色，活化后溶液不稳定，存放一天含量即可下降80%，因此宜现配现用。

## （2）对环境的影响

### 1) 健康危害

侵入途径：吸入、食入。

健康危害：本品具有强烈刺激性。接触后主要引起眼和呼吸道刺激。吸入高浓度可发生肺水肿。能致死。对呼吸道产生严重损伤浓度的本品气体，可能对皮肤有刺激性。皮肤接触或摄入本品的高浓度溶液，可能引起强烈刺激和腐蚀。长期接触可导致慢性支气管炎。

### 2) 毒理学资料及环境行为

危险特性：具有强氧化性。能与许多化学物质发生爆炸性反应。受热、震动、撞击、摩擦，相当敏感，极易分解发生爆炸。

燃烧(分解)产物：氯化氢。

### 3) 二氧化氯制备过程中泄露

二氧化氯为强氧化性和强烈刺激性，制备过程泄露后会带来一定的环境危害。

强氧化性：能与许多化学物质发生爆炸性反应，对受热、震动、撞击、摩擦相当敏感，极易分解发生爆炸。空气中的体积浓度超过 10% 便有爆炸性。

强烈刺激性：接触后主要引起眼和呼吸道刺激，吸入高浓度可发生肺水肿，能致死，对呼吸道产生严重损伤，高浓度的本品气体，可能对皮肤有刺激性。皮肤接触或摄入本品的高浓度溶液，可能引起强烈刺激和腐蚀，长期接触可导致慢性支气管炎。

### (3) 应急处理措施

1) 泄漏应急处理：疏散泄露区人员至上风处，并隔离直至气体散尽。应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿化学防护服。切断火源。勿使泄漏物与可燃物物质（木材、纸、油等）接触，切断气源，喷洒雾状水稀释，抽排（室内）或强力通风（室外）。漏气容器不能再用，且要经过技术处理以清除可能剩下的气体。

2) 防护措施：建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。不要直接接触泄漏物；工作场所严禁吸烟，工作后沐浴更衣，保持良好的卫生习惯。

3) 急救措施：皮肤接触——脱去污染的衣着，立即用大量流动清水彻底冲洗 15 分钟后就医；眼睛接触——立即翻开上下眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟后就医；吸入——迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅，呼吸困难时输氧，停止呼吸的立即进行人工呼吸，就医；灭火方法——切断气源，喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。

4) 制备方法：采用现场制备，现用现制取的方法。

### (4) 泄露风险防范措施

1) 在使用和贮存过程严格按照危险化学品贮存相关规范，单独储存于阴凉、通风的化学品库房内。

2) 建议采购性能可靠、安全先进的全自动控制二氧化氯发生装置，可以最大限度地降低事故的发生率，设备自带泄漏检测和报警系统装置，保证了消毒操作过程的安全性。

3) 二氧化氯发生器置于地下，方便泄漏时进行处理。

4) 二氧化氯发生器泄漏后，需要采用稀碱水（可考虑用石灰水）进行覆盖稀释中和。项目废水处理规模为  $165.345\text{m}^3/\text{d}$ ，二氧化氯小时使用量约为  $3.12\text{g}$ ，按两小时泄露量计算，则预计泄漏后的处理残液约为  $1\text{m}^3$ 。

5) 操作人员上岗前应进行相应的技术培训。

总体看来：目前小型水厂及医院等使用二氧化氯发生器的单位发生氯泄漏的案例极少，即使发生事故其影响范围也局限于制备区内。因此，只要按照相关规定建立规范的操作运行制度，制定风险应急预案，二氧化氯泄露对环境的风险在可接受的范围以内。

本环评要求二氧化氯发生器周围均必须设置收集管沟并接通废水应急事故池，一旦二氧化氯泄露，泄漏后的处理废水即可进入废水应急事故池。

### 8.2.6 污水处理系统控制措施

(1) 本项目废水处理系统主要设备和关键设备都配备了备用设备，一旦设备出现故障或出水水质不稳定立即更换处理设备。电源配备双电源，以及应急发电机，应急发电机能在断电后 20 秒内启动，确保设备不断电。

(2) 为确保安全，本项目废水处理系统中设有 1 个事故应急池（位于消毒池旁），有效容积不小于 200m<sup>3</sup>，该事故应急池应该配备消防废水收集管道及泵。

(3) 废水处理站内的处理工艺、加药系统和流量控制系统均安装在线自动化检测仪器，发生故障时，可及时报警并停止向外排放废水。

### 8.2.7 其它风险

其它风险如火灾、地震等也需要考虑其突发性的危害，由其他专业机构针对其风险事故提出专项的突发事故防范措施。

事故防范措施主要从管理制度、设计规范、操作规程、防护措施、监督检查、岗位培训和演习、警示标志、记录备案等方面提出要求。

事故应急预案从事事故预想，组织程序，报告制度，通讯联络方式，应急措施及装备，区域应急援助网络与信息发布，环境恢复与补偿等方面提出要求和建设。

## 8.3 应急预案

本项目建成后必须制定突发性公共卫生事件应急预案。突发性公共卫生事件的内容应包括两个部分，一是在区域爆发突发性公共卫生事件条件下，本项目启动收治、研究、预防职能时，项目所在地区的应急预案；二是项目潜在风险因素

爆发，以项目为中心需要采取的应急预案。

按照我国相关医院建设的规定，应急预案中的相关内容将涉及区域封锁、停课、停工、紧急求援、求援等国内、国际合作等重大内容，要由国家或各级疾病预防控制中心牵头组织制定，通过后再执行。

本报告所列出的一些应急预案主要是针对环保方面可能产生的风险来制定，同时结合医院现有的应急措施，将事故风险降低到最小。表 8.3-1 为本报告建议医院应制定的突发事故应急预案。

**表 8.3-1 突发事故应急预案**

序号	项目	内容及要求
1	总则	从环境保护方面，项目在建成后产生的环境风险主要是以下几方面，1.实验室管理疏漏，造成药品或实验用品的外泄，对医院内及人群健康将造成影响；2.院内的医疗废物管理不善，出现与一般固体废弃物混装或散落污染院内环境，或在运输过程中滴漏、挥发和散落等，对所涉及区域的空气、地表水、土壤及人群健康将造成影响；3.院内的污水处理系统出现故障，停止运行，含病菌的废水将不能得到处理，造成废水不达标即外排至城市污水管道；4.空调过滤置换系统出现故障，停止运行，可能会导致病区的空气得不到及时的更换，使病区的含病菌气体对医护人员造成影响，也可能造成一些呼吸类传染病的交叉传播；5.院内的相关放射装置的防护设施建设不满足相关要求或受到损坏，对前来就医及医疗人员造成身体伤害；6.供氧站氧大量泄漏引起火灾。
2	危险源概况	从项目可能产生的风险来看，其危险源主要为医院实验室、各诊室、住院部的医疗废物收集点及医院内的医疗废物的暂存库，污水处理系统，液氧储罐，空调系统，放射科。
3	应急组织	医院指挥部---负责现场全面指挥（主要由环保管理机构参与） 专业救援队伍---负责各种不同事故控制、求援和善后处理 环境监测部门配合监测周围环境状况
4	应急状态分类及应急响应程序	对于总则中的 1、2 两种风险属于医疗和社会风险，会对社会公共安全及人群健康造成影响，需由医院设置指挥部，并通报相关主管部门，并会同专业救援队伍进行应急处理；而 3、4、5 等三种风险属于医院的设施管理风险，主要由医院内的主管部门---设备科负责，制定相应的风险处理程序及要求，并由专职或兼职的环保管理人员会同处理，并报相关主管部门。
5	应急设施、设备与材料	防止有毒有害物质外溢、扩散设施，主要有水幕，喷淋设备，消毒设施，收集罐、桶等。防止火灾主要配置消防系统，设置消防栓，配备干粉灭火器等。
6	应急通讯、通知和交通	在出现应急状态下，应通过电话或电视等通讯媒体将事故的出现情况告知群众，避开事故的发生现场；同时通知事故现场附近的公安、消防等部门对事故现场进行隔离，不允许闲杂人员的进入和受影响人群的离开，并由专业人员进行事故的处理。

7	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行监测，并对事故的性质、参数与后果进行评估为指挥部门提供决策依据。
8	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大，蔓延及连锁反应，清除现场泄漏物，降低危害，并配备相应的设施器材，设置一定的安全距离。 邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备。
9	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量制定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。工作内容包括消毒、隔离、防护、疫情报告、转运，并根据实际情况，设置隔离区、缓冲区和清洁区。
10	应急状态终止与恢复措施	根据事故的处理情况，规定应急状态终止时间，范围，并做好事故现场的善后处理和恢复工作，并对邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
11	人员培训与演练	在应急措施制定后，平时安排环保管理人员及设备科等的应急人员进行相关知识的培训和演练，确保事故时的求援行动的正常实施。
12	公众教育和信息	对医院附近进行一些公众医务风险事故的教育和培训，并在事故时向公众发布相关信息。
13	记录和报告	医院设置专门机构对环保风险事故进行记录，并建立档案和专门报告制度。

#### 8.4 环境风险评价结论及建议

通过分析，项目建成后对环境产生的风险主要表现在相关污染治理设备和必要防护设施的故障，通过采取本报告中的一些措施后，可在较大程度上避免风险的产生，同时项目建设方针对本报告提出的环境风险，制定相应的应急预案，可在较短时间内控制风险对环境的影响范围和程度，因此项目方在项目建设阶段就应充分考虑风险的发生及处理措施、方案，将可能的风险产生及影响降低到最低。

## 9. 环境影响控制措施

### 9.1 施工期环境影响控制措施

#### 9.1.1 大气污染防治措施

针对施工期可能造成的大气环境问题，项目可采取如下控制措施：

##### (1) 汽车尾气

1) 统筹规划，合理调度交通，减少不必要的燃油损耗，减少大气污染物质排放；

2) 施工期间燃油机械设备较多，对燃柴油的大型运输车辆、推土机，需选择机械、车况较好达标排放的施工机械；

3) 在施工机械的选型上考虑相应的环保型产品，主要使用轻质柴油或电作为能源，不得使用劣质燃料。

##### (2) 扬尘

1) 在施工过程中，作业场地采取围挡、设置不低于 2.5m 的围护以减少扬尘扩散。采取隔离网和加高围墙隔挡等措施控制施工扬尘对周围的影响；

2) 在施工场地安排员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气适当增加洒水次数；

3) 对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落，同时，车辆进出、装卸场地时应用水将轮胎冲洗干净，车辆行驶路线应首选城外道路，尽量避开居民区和城市中心区；

4) 施工场地配置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的处置、清运和堆放，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘；

5) 对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境；清理施工垃圾时，必须搭设封闭式临时专用垃圾道或采用容器吊运，严禁随意凌空抛撒。施工垃圾应及时清运，适量洒水，减少扬尘；

6) 防止带泥土的运输车辆驶出现场和遗撒渣土在路途中；

7) 合理安排施工，尽量缩短施工时间，避免在干燥大风天气下施工；

8) 散料临时堆场应进行围隔和覆盖；水泥等粉细散装材料，应尽量采取库内存放，如露天存放应采用严密遮盖，卸运时要采取有效措施。

### (3) 装修废气

1) 装修中尽量采用符合国家标准的室内装饰和装修材料，这是降低造成室内污染的根本；

2) 装修后的房间不宜立即投入使用，至少要通风换气 30 天左右；

3) 增加室内换气频度是减轻污染的关键性措施，做好通风换气，保持空气新鲜，使室内污染物稀释到不危害人体健康的浓度以下，通风次数不得小于 6 次/h；

4) 保持室内的空气流通，或选用有效果的室内空气净化器和空气净化装置；

5) 可以在室内有选择的进行养花植草，既可美化室内环境，又可降低室内有害气体的浓度。

## 9.1.2 地表水污染防治措施

(1) 施工期间应优先完成区内外雨水截流沟，使施工区内外的雨水分流；雨水经沉淀池收集沉淀后用混泥土拌和、洒水降尘等，杜绝施工废水外排；

(2) 注意施工期节约用水，减少废水的产生，且尽量避免雨季土石方施工，暴雨期间停止施工；

(3) 施工机械和车辆必须定时进行检修和清洗，清洗污水收集后循环利用；

(4) 使用商品混泥土，严禁现场拌合。

## 9.1.3 噪声污染防治措施

声环境影响分析结果表明，施工噪声对周围环境影响较大，项目在施工期必须采用相应的措施以减小施工噪声对周围环境影响。本评价提出以下减轻措施：

(1) 建筑施工单位应当采取有效措施，降低施工噪声污染，所排放的建筑施工噪声，应当符合国家规定的建筑施工场界噪声排放标准；

(2) 选用性能良好的低噪声施工机械设备；

(3) 加强施工机械的维修、管理，保证施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态；

(4) 禁止使用冲击式打桩机等高噪声设备，应选静压式打桩机或钻孔灌注桩机；

(5) 将高噪声施工设备如真空泵、电锯等安置在封闭密实的工棚内，实行封闭、半封闭施工；

(6) 施工期运输车辆应尽量保持良好车况，合理调度，尽可能匀速慢行；

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

(8) 噪声较大的作业密须安排在白天，白天 12:00—14:00，夜间 24:00—6:00 禁止施工，如确实必须在夜间施工的，需提前 3 天向环保部门提出申请，并在附近受影响区域张贴安民告示；

(9) 合理安排施工时间，严禁夜间进行高噪声设备的施工作业，若不可避免使用时，需提前 3 天向环保部门提出申请，并在附近受影响区域张贴安民告示；

(9) 装修期间，块材等建筑材料尽量采用定尺定料，减少现场切割；

(10) 教育施工人员在施工作业时不得敲打钢管、钢模板，尽量减少噪音；早晚施工不大声喧哗，建筑物资轻拿轻放，不从上往下扔东西，并做好施工中的计划调控。

#### 9.1.4 固体废物污染防治措施

(1) 施工中产生的固体废物必须及时处理；能利用的进行再利用，不能利用的清运至指定的建筑垃圾堆放场所进行集中处置；

(2) 建筑垃圾全部委托有资质的单位处理，运送至指定建筑垃圾处理场进行处置；

(3) 车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途撒漏；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路段行驶；

(4) 对于废油漆、涂料等有害废物，应当单独收集，按照危险废物处置的有关规定进行处置；

(5) 建设过程中应加强管理，文明施工，使建设期间对周围环境的影响减

少到较低限度，做到社会发展与环境保护相协调。

### 9.1.5 水土流失防治措施

为有效防止水土流失，建议采取以下防治措施：

- (1) 根据需要增设必要的临时雨水排水沟渠，夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷造成的水土流失；
- (2) 弃土和施工废料、废土及时清运；
- (3) 施工完成后及时做好绿化植被的恢复，做到表土不裸露；
- (4) 控制施工作业时间，尽量避免暴雨季进行大规模的土石方开挖工作。

### 9.1.6 交通环境影响控制措施

- (1) 建设单位、施工单位应定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段进行建筑材料和垃圾的运输；
- (2) 建设单位应与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况；
- (3) 尽量进行密封运输，减少运输途中固体废弃物或建筑材料的洒落或随风扩散。

## 9.2 运营期污染防治措施

### 9.2.1 大气污染防治措施

项目运营期大气污染物主要为食堂油烟、汽车尾气、病区室内废气、污水处理设施异味以及备用发电机的燃料废气对周围环境空气的影响。

#### (1) 食堂油烟废气

医院食堂须安装处理效率不低于 85% 的大型油烟净化器，外排油烟可达到 GB18483-2001 《饮食业油烟排放标准》（试行）“最高允许排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ”的限制要求，由排气筒高空外排。并按照“5.2 排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段。5.3 排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物。”的规定进行排气筒的设置。

## (2) 尾气

停车场机动车尾气防治措施为：

1) 将地面停车场设置在宽阔地带，以便于排放的汽车尾气及时扩散，得到稀释；

2) 加强绿化，增加植物对尾气中有害成分的吸收和吸附。

## (3) 异味

1) 污水处理站布置于地理式，在水处理池上预留进、出水口，顶盖采用钢筋混凝土结构，检查井采用加盖措施，密闭措施较好；为进一步加强异味防治，建设方还需在污水处理站周围加强绿化，沿周围种植乔灌草相结合的绿化带，以降低恶臭污染的影响。

2) 污水处理系统产生的废气需增加一段过滤装置（臭氧消毒除臭法+活性炭吸附法），保证外排废气中病菌和细菌指标达标。

3) 垃圾及医疗废物收集房需要密封，按时清运。

## (4) 备用发电机废气

备用发电机置于项目区东北侧的独立设备房，设置排烟风机，燃油废气通过排气筒排放，排气筒排气口朝向绿化带或空地，避开建筑物，将短时间内的污染影响尽量降低。

(5) 有传染性的空气经高效过滤后，屋顶高空排放。

### 9.2.2 地表水污染防治措施及要求

(1) 按“三同时”制度要求建成病区污水和非病区污水各自独立的污水管道，雨水系统，污水处理站和特殊医疗废水处理设施。

(2) 本医院的污水处理站规模为 200m<sup>3</sup>/d，并配备与本项目相配套的污水管网，项目区内各类废水按处理达标的原则处理排放。

(3) 项目病区特殊废水分别经预处理达标后，通过项目污水管道排入医疗废水处理站，与其他废水一道经过处理达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）中表 2 预处理标准限值后排入市政污水管网进芒市污水处理厂进行处理。

(4) 废水非正常排放控制措施：A.污水处理站在设计时要严格按照设计规

范要求，构筑物至少设计成两格并联运行，设备必须采取一用、一备。确保部分检修时，未检修部分仍然能继续处理不低于 80%的设计水量。B.采用双回路供电，保障设备正常运转。C.加强医院废水处理站、特殊医疗废水处理设施及管网的专人维护和管理；明渠职责和分工。D.加强教育和培训，提高处理应急事故能力。

(5) 医院污水处理设施应有防腐、防渗、防漏措施、各种构筑物均应加盖。

(6) 医院污水处理设施的管理人员，必须具有一定的管理知识和操作技能，并备有安全防护措施。

(7) 化粪池、沉淀池及接触池的污泥，必须进行无害化处理，处理后的污泥，不得作为蔬菜或块根作物的肥料。

(8) 医院废水处理站内的处理工艺、加药系统和流量控制系统均须安装在线自动检测仪器，发生故障时，可及时报警并停止向外排放废水。在事故排水情况下废水排入事故水池暂存，待事故排除后，再进入污水处理站处理达标后排入市政污水管道，使废水在非正常情况下具有一定的缓冲能力，杜绝未经处理的医疗废水直接外排。

### 9.2.3 噪声污染防治措施

(1) 风扇等设备要设置在设备间或设备夹层内；

(2) 各噪声设备在选型上尽可能选择低噪声型；

(3) 平时要加强对各噪声设备的保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度；

(4) 强噪声源在布局上应尽量合理布设；

(5) 进出项目的机动车通过采取限速、禁止鸣笛等措施控制车辆噪声；

(6) 在门诊病区设置安静警示牌；

(7) 医院内要搞好绿化，在美化院内环境的同时又可起到适当降低环境噪声的效果；

(8) 为减轻污泥脱水机产生的噪声对周围环境的影响，污泥脱水机房须按设计方案，采用隔音窗及隔音门进行处理，以减轻噪声影响；

(9) 污水处理站水泵在选型时也要注意选择低噪声的设备，并将水泵放置在专门的密闭泵房中，水泵与管道连接时采用柔性方式，并在水泵下安装减振垫，

以降低噪声对周围环境的影响。

#### 9.2.4 固体废物污染防治措施

##### (1) 生活垃圾

对于纸张、塑料、金属等可回收的垃圾分别放置，给以明确标识，并加大宣传力度，让人们自觉养成好的分类放置习惯。对于具有危险性危害的垃圾，如废旧电池、废灯管等，应集中后送往指定地点处理。生活垃圾交由环卫部门处置。

##### (2) 医疗废物

项目内医疗固废经收集后交由德宏州金盛医疗废物处置有限公司统一处置，对特殊有害的医疗固废需各科室预处理后进入项目内医疗固废临时贮存间。

医疗废物严格按《医疗废物管理条例》、《医疗废物分类目录》及《医疗废物集中处置技术规范（试行）》的要求分类进行暂存、交接和运送，项目产生医疗废物委托德宏州金盛医疗废物处置有限公司进行处置，且负责暂存、交接、运送和处理全部工作。

发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照《医疗废物管理条例》和《医疗卫生机构医疗废物管理办法》的规定采取相应紧急处理措施，并在48小时内向芒市人民政府卫生行政主管部门、环境保护行政主管部门报告。调查处理工作结束后，将调查处理结果向所在地的市级人民政府卫生行政主管部门、环境保护行政主管部门报告。

总之，要按照《医疗废物管理条例》（国务院2003—380号令，2003年6月16日）、《医疗卫生机构医疗废物管理办法》（中华人民共和国卫生部令 第36号）、《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）和《医疗废物转运车技术要求（试行）》（GB 19217—2003）等国家或地方规定的医疗废物处理及处置技术或办法对医疗固体废物进行处置。

##### (3) 污泥处理

医院的污水处理站的污泥和院区化粪池污泥由于不可避免的含有大量病原微生物和寄生虫卵等，使污泥也具有了传染性，属于危险废物。在《国家危险废物名录》和新颁布的《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466—2005）中规定化粪池污泥也应属于危险废物。随着医院发展的不断扩大，医院污水产生量也不

断增大，从环境保护的角度出发，必须对污泥加强管理，在外运之前应经过无害化处理。

常用的医院污泥无害化处理措施是将污泥浓缩脱水后，加入石灰、漂白粉或其它消毒剂进行灭菌消毒，并经过有效消毒杀菌处理后，达到 GB18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》中 4.3 控制和处置要求，交由德宏州金盛医疗废物处置有限公司处置，避免长期堆放在医院内，散发出异味及有害气体。

## 10. 污染物排放总量控制

### 10.1 排放总量控制的目的

按照总量控制的基本精神，污染物排放量总量控制是针对工程分析、环保治理措施及环境影响预测和分析的结果，分析确定建设项目废水、废气污染物排放总量控制方案。

本次环评根据项目提供的有关资料，确定了项目建设后各类污染物的排放量。通过对建设项目的工程分析和环保治理措施的评估，提出本项目污染物排放总量控制的建议。

### 10.2 总量控制因子

污染物总量控制指以不降低受纳环境的环境功能为原则，将区域内污染物的排放量控制在一定数量内，使接纳污染物的水体、空气、土壤等的环境质量可以达到规定的环境目标。

根据《“十二五”期间全国主要污染物排放总量控制计划》，结合本项目污染特征和当地的环境质量状况确定本项目总量控制因子。因为项目内不设燃煤锅炉，使用天然气、电、太阳能清洁能源为能源，不排放 SO<sub>2</sub>，所以环评未列出废气污染指标，其他总量控制指标如下：

废水污染物指标（2项）：COD<sub>cr</sub>、氨氮。

### 10.3 污染物排放总量控制指标

根据工程分析、水环境影响分析的结果、污染防治对策措施与建议及国家有关废水的排放标准和地方总量控制指标，核算得出本项目废水主要污染物总量控制情况如表 10.3-1。

控制项目	废水排放量	COD <sub>cr</sub>	氨氮
排入市政污水管网	59620.925	0.9539	0.015163

## 11 清洁生产

推行清洁生产，实施污染防治是当今世界，也是我国政府提倡的重要环境保护政策，也是 21 世纪各行业生产发展的方向。

清洁生产是将污染物消除或削减在生产过程中，使生产过程处于无废或少废状态的一种全新生产理念。它强调生产过程控制和污染源头削减，通过采用清洁的生产理念、强化管理等种种手段，对生产的全过程进行控制，使污染物减量化和最小化，最大程度地降低末端污染负荷。清洁生产的关键是提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

### 11.1 清洁生产的目标

清洁生产的目标是通过对生产资源的合理利用，实现“节能、降耗、节水”的目标；通过削减污染物的产生和排放，减少对环境的污染，促进生产，发展循环经济。

### 11.2 本项目清洁生产实施要点

#### 11.2.1 无毒无害的清洁原材料

拟建项目相关的设计按照现代化医院的规格和要求，尽量采用先进的医疗设备和先进技术进行超前建设。建设过程中不使用落后、淘汰工艺生产的建筑材料，如粘土砖、小水泥厂水泥、劣质钢材等，严禁使用具有放射性、污染物含量超标的建筑材料。

装修工程采用环保型室内装修材料，装修过程应符合建设部制定的 GB50325-2001《民用建筑工程室内环境污染控制规范》。该规范对建筑工程室内氡、甲醛、苯、氨、总挥发性有机化合物(TVOC)含量的控制指标作了规定，是我国第一部控制室内环境污染的工程建设强制性标准。

项目工程竣工时，建设单位要按照 GB50325-2001 要求对室内环境质量进行检查验收，委托有资质的检测机构对建筑工程室内氡、甲醛、苯、氨、总挥发性

有机化合物(TVOC)的含量指标进行检测。建筑工程室内有害物质含量指标不符合《民用建筑工程室内环境污染控制规范》规定的,不得投入使用。

营运中涉及的药品药材均属中国药品管理部门规定品种,所有原材料进货种类和品质均有较严格的保障,渠道正规,所有药品类制品必须经国家药品监督管理局批准、不含有毒有害物质并检验合格,各项毒理检验指标符合相关规定要求,对环境危害性较小,影响程度已经明确或已得到权威部门公认,保证了医院使用药品、材料的进货关。严禁使用生产证照不全、未经检验或检验不合格产品。

### 11.2.2 节水措施分析

采用节水措施一方面有利于医院减少用水量节约水费,另一方面也有利于减少中心医院废水排放量,节水的主要措施有:

(1) 病房安装节水型水嘴(水龙头)、节水型便器、节水型便器冲洗阀等各种节水设备。

(2) 通过广泛宣传,提高医院工作人员及住院病人的节水意识。

### 11.2.3 节能措施分析

建筑能耗(包括采暖、通风、空调、照明)占全社会能耗的30%,为此,注重建筑节能是清洁生产、发展循环经济的重要举措。根据本项目自然环境和气候特点,对本项目特提出以下建筑节能措施:

(1) 重视医院的环境设计,大力发展庭院绿化,为中心医院创造必要的日照与通风条件,为建筑节能创造良好的室外环境;

(2) 采用节能灯、节能空调等节能电器;

(3) 注重各种保温性能优良的门窗、屋面和墙体(禁止使用实心砖,建议使用空心粘土砖、空心砌块、粉煤灰制品和加气混凝土),选用合理的窗墙比和建筑体形,提高门窗的气密性;

(4) 注重利用太阳能等可再生能源。

### 11.2.4 污染治理措施分析

对污染源采取治理是清洁生产不可缺少的重要一环。医院在营运过程中产生

的主要污染物为废水、废气、噪声和固体废弃物。本项目生产过程中产生的废水，经分类收集采取分类处理的废水治理措施后，完全能满足达标排放的要求；食堂排放的油烟安装油烟净化器处理，净化效率大于 85%，做到达标排放。产噪设备通过采取吸声、隔声、减振等降噪措施，对周围环境影响较小。营运产生的固体废弃物，废液，污泥以及其它固体废物，医院均按环保要求和规定进行分类处置，对环境不会造成二次污染影响。

综上所述，拟建项目重建投产后，项目方从源头控制、过程控制及排污控制三大方面从始至终地贯彻清洁生产理念。

### 11.3 清洁生产小结及建议

#### 11.3.1 清洁生产小结

项目建成后，医院通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，较好地贯彻了清洁生产原则。

#### 11.3.2 清洁生产建议

由于清洁不是绝对的，医院在今后的发展过程中定期开展清洁生产学习培训，按照质量管理体系（ISO9000/ISO14000）的要求，不断发展并继续采取更先进的治疗设备，并不断提高医疗技术服务和清洁生产水平。

## 12. 环境经济损益分析

### 12.1 环境效益分析

#### 12.1.1 环保投资

德宏州妇幼保健院迁建综合楼建设项目总投资为 11973.60 万元，其中环保投资约 664.9 万元，占总投资的 5.55%。主要用于项目施工期大气、水、噪声污染防治，详见表 12.1-1。

表 12.1-1 项目环境保护投资一览表

序号	污染源	主要污染物	治理措施	预期效果	投资估算(万元)
施工期					
1	建筑施工	扬尘	洒水、围墙围挡	影响小	5.5
2	建筑施工	废水	雨水截流沟、沉淀池	不外排	3.5
3	施工设备	噪声	将噪声较大的设备设置在工棚内	达标	6.0
4	建筑材料	固体废物	清运、委托相关单位处理	不外排	6.5
营运期					
6	整个医院	废水	配套污水管网及化粪池、事故应急池、隔油池建设	达标	195.0
7	整个医院	医疗废水	污水处理站	达标	160.0
8	整个医院	生活污水		达标	
9	整个医院	废气	空调通风系统	影响小	225.0
			食堂油烟净化器		10.0
			设置专门的除臭装置		10.0
10	医院设备	设备噪声	降噪措施、置于设备房内	影响小	8.4
	汽车	交通噪声	禁鸣、减速标志		
11	职工	生活垃圾	设垃圾房、垃圾桶，交由环卫部门处置	不外排	35.0

	病人治疗	医疗固废	设临时贮存房、医废垃圾桶，交德宏州金盛医疗废物处置有限公司处置	不外排	
12	合计				664.9

### 12.1.2 环境损益分析

(1) 由于项目建设地点位于芒市市区，施工期建筑施工噪声及扬尘对周围居民会带来一定负面影响，通过实施各种严格的环保措施，污染物排放量得到较好控制。

(2) 生活垃圾与医疗垃圾分类收集，生活垃圾可由环卫部门定期统一清运处理，医疗废物按规定收集、贮存后，委托德宏州金盛医疗废物处置有限公司进行清运和处理，避免了固体废物污染和由固体废物引起的二次污染和交叉感染。

(3) 废水经收集妥善处理，排入市政管网进入市政污水管网。

因此，项目环保资金投入的环境效益明显。本项目运营过程中加强管理，保证环保设施的高效正常运转，做到达标排放，加强环保意识的宣传，认真落实各项环保措施就能把对环境的污染降低到最小程度。

## 12.2 社会效益分析

德宏州地处我国边陲，由于地域原因，少数民族众多，基础设施建设滞后，特别是对卫生基础设施建设投入严重不足，制约了德宏州卫生基础设施建设的推进。本项目的建设属于公共卫生项目。公共卫生项目的特点有三：其一，受益面广，面向全社会的受益者不受年龄、阶层、文化和收入的限制；其二，收益率高，在公共项目中收益率属偏高水平，某些项目还具有盈利能力；其三，经济效益与社会效益并存，以社会效益为主。

由此可见，项目的建设对社会的影响是较大的。

## 12.3 经济效益

德宏州妇幼保健院迁建综合楼项目的建成投入使用，不但极大改善了患者就医环境和条件，而且将增加业务用房，拓宽医院服务空间，有效诊治病人，提升医院的档次和品牌。根据目前发展趋势，医院建成后，它将吸引芒市人民乃至周

边县各族干部群众前来就诊，年住院病人有望超过 3 万人次以上，项目德宏州妇幼保健院迁建综合楼建成后，必将产生显著的环境效益、社会效益和一定的经济效益。

## 13. 公众参与

### 13.1 公众参与目的和意义

公众参与是环境影响评价的重要部分，一个建设项目的的环境影响评价，首先考虑的是对区域环境质量的影响问题。但是，其开发建设对当地居民和公众的影响同样也十分重要。因为一个建设项目，对当地的经济结构、人们的生活方式、公众健康等方面都会产生深刻的、不可逆转的影响，而当地公众和社会团体是最直接的受影响者，并且他们还将成为开发建设活动的重要组成部分。因此，当地公众和社会团体对开发项目的态度是不容忽视的；因此，实施公众参与是必要的，它的作用在于：

(1) 公众参与过程中，把项目可能引起的有关环境问题告诉公众，可以让公众了解项目，获取公众的理解与支持，使项目能被公众充分认可，同时提高了公众的环境保护意识；

(2) 公众，尤其是直接受项目建设影响的公众，他们对和项目有关的环境问题以及相应的环境影响的感受是直接的，也是较敏感的，往往会意识到某些重大环境问题和环境影响，会对环保措施的可行性提出有益的看法，有利于环境影响评价工作的进行；

(3) 通过公众参与，可获知公众对项目的各种看法、意见，为维护公众的切身利益找到依据，在环评过程中充分采纳可行性建议，减少由于二者缺乏联系而使公众产生的担忧，尽可能降低对公众利益的不利影响，使之得到必要的补偿；

(4) 在环境影响评价后的评估工作中，主要依靠公众监督的作用，公众的积极参与，是环境管理机制的重要组成部分，有利于保护生态环境，提高项目的环境效益和经济效益，提高环境质量，确保可持续发展战略的实施。

《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护条例》中明确规定建设项目环境影响评价必须要进行公众参与调查，国家环保总局还出台了《公众参与暂行管理办法》，对公众参与的形式内容以及公示等进行了新的规定和要求。

## 13.2 公众参与调查的范围

评价单位于 2014 年 12 月对项目周边可能受影响的居民和单位进行了调查，发放公众调查表个人部分 44 份，收回 44 份。团体部分 10 份，收回 10 份。

## 13.3 公众参与方式、内容

本项目公众参与的方式分为公告公示和问卷调查表两种。

### 13.3.1 公众告示

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》（国家环保总局 2006 年 2 月 14 日，环发 2006[28 号]）第八条规定：在《建设项目环境分类管理名录》规定的环境敏感区建设的需要编制环境影响报告书的项目，建设单位应当在确定了承担环境影响评价工作的环境影响评价机构后 7 日内，向公众公告项目信息。

按照公众参与要求，本项目进行了两次信息公示。公示于 2014 年 12 月 14 日在当地采取粘贴公告的方式行了公示，向公众公告建设项目的名称及概要、建设项目的建设单位名称和联系方式、承担评价工作的工作程序和主要工作内容、征求公众意见的主要事项、公众提出意见的主要方式等。第二次公示于 2015 年 5 月 13 日在环评爱好者网站（<http://www.eiafans.com/thread-786649-1-1.html>）进行了简本公示。

公示主要包括：

- (1) 建设项目的名称及概要；
- (2) 建设项目的建设单位的名称和联系方式；
- (3) 承担评价工作的环境影响评价机构的名称和联系方式；
- (4) 环境影响评价的主要工作内容；
- (5) 征求公众意见的主要事项；
- (6) 公众提出意见的主要方式。

### 13.3.2 公众参与信息公示情况



13.3-1 公众参与公示照片 1

### 13.3.3 公众参与问卷调查

本次公众参与采用发放调查表的方式。首先向被调查人员和团体介绍项目的背景、建设地点、建设内容与规模、主要污染排放等情况后，然后询问被调查人员对本项目环境问题的有关意见（见附件），最后整理各位受访人员和受访团体填写的公众参与调查表，获得公众对本项目环境影响的主要看法和建议。以供决策部门参考。

## 13.4 公众告示结果

本项目公示期内，没有接到任何形式的意见，同时未接到有关对本项目环境问题咨询的电话和信函、电子邮件等。公示现场照片见照片 13.3-1。

## 13.5 公众参与问卷调查结果统计分析

### 13.5.1 社会团体调查内容、结果统计分析

#### (1) 调查结果统计

本次调查对政府机构、社会团体及企事业单位共发放了团体部分 10 份，收回 10 份，回收问卷均加盖公章。

#### (2) 社会团体卷内容

表 12.5-1 公众意见汇总表

序号	主要调查内容	意见	人数	比例
1	在此之前贵单位是否知道“德宏州妇幼保健院迁建项目”	知道	10	100%
		不知道	0	0
2	贵单位对环境质量现状是否满意	满意	10	100%
		不满意	0	0
3	贵单位认为所处地区最严重的环境问题是	大气	0	0
		水	0	0
		噪声	0	0
		固体废弃物	0	0
		其他（水土流失）	2	100%
4	贵单位在项目施工建设过程中最关心的问题	大气	0	0
		水	0	0
		噪声	6	60%
		固体废弃物	0	0
		其他（水土流失）	4	40%
5	项目建成后，贵单位所关心的是	大气	0	0
		水	0	0
		噪声	2	20%
		固体废弃物	1	10%
		其他（水土流失）	7	70%
6	贵单位认为拟建项目对当地医疗会起到的作用	有利	10	100%
		一般	0	0
		不利	0	0
		不知道	0	0
7	贵单位认为拟建项目的地址选址是否合理	合理	10	100%
		不合理	0	0
		不知道	0	0
	贵单位对拟建项目持何种态度	赞成	10	100%

8		不赞成	0	0
		无所谓	0	0
9	其他意见及建议	无		

[注] 有的选项被多选了。

### (3) 调查结果统计分析

由上表可以看出，受访团体中有 100% 表示知道本项目的建设，100% 对目前的环境质量现状表示满意，100% 认为本项目的建设对当地医疗起到积极有利的作用，100% 认为本项目的选址是合理的，100% 单位团体赞成本项目的建设。受访团体（60%）对项目建设阶段的噪声影响最为关心，其次是水土流失环境（40%）；受访团体（70%）对项目建成运营阶段产生的水土流失最为关心，其次是对噪声（20%）及固体废弃物（10%）的影响。

调查结果表明：当地政府及社会团体对于本项目建设可能对社会经济和环境产生的有利及不利影响，均有一定程度的了解和认识。在项目实施和运营过程中他们关心的主要是噪声、固体废物及大气对环境所造成的影响；所有单位均表示本项目的建设对当地的医疗起到积极有利的作用，对本项目的建设也表示支持。

## 13.5.2 个人卷调查结果与分析

### (1) 调查内容

本评价对评价区域内的当地居民进行了抽样调查，发放调查问卷 44 份，收回 44 份，回收率为 100%。

调查的内容涉及以下方面：

- 1) 您是否知道“德宏州妇幼保健院迁建项目”；
- 2) 您对环境质量现状是否满意；
- 3) 您认为您所处地区最严重的环境问题；
- 4) 您在项目施工建设过程中最关心的问题；
- 5) 项目建成后，您所关心的问题；
- 6) 您认为拟建项目对当地医疗会起到的作用；
- 7) 您认为拟建项目的地址选址是否合理；
- 8) 您对拟建项目持何种态度；

9) 您对本工程的实施有何合理化建议。

(2) 调查结果统计

个人公众参与调查结果基本情况统计见表 13.5-2, 公众意见汇总表见 13.5-3。由表 13.5-2 可见, 被调查对象的性别、年龄、职业和文化程度的分布层次比较全面, 调查结果具有较好的代表性。

表 13.5-2 公众参与答卷人基本情况统计表

内容	分类	统计结果	
		人数 (人)	比例 (%)
性别	男	22	50%
	女	22	50%
文化程度	小学以下	4	9%
	中小学	16	36%
	高中	8	41%
	大学及以上	6	14%
年龄	≤25 岁	6	14%
	26~40 岁	21	48%
	41~60 岁	16	36%
	60 以上	1	23%
职业	干部	0	0%
	工人	11	25%
	农民	25	57%
	个体	1	23%
	学生	0	0
	其它	7	16

表 13.5-3 公众意见汇总表

序号	主要调查内容	意见	人数	比例 (%)
1	您是否知道“德宏州妇幼保健院迁建项目”	知道	44	100%
		不知道	0	0
2	您对环境质量现状是否满意	满意	44	100%
		不满意	0	0
3	您认为您所处地区最严重的环境问题	大气污染	44	100%
		水污染	0	0%
		噪声	0	0%
		固体废弃物	0	0%
		其它	0	0%
4	您在项目施工建设过程中最关心的问题	大气污染	0	0%
		水污染	0	0%
		噪声	1	2.3%
		固体废弃物	23	97%

		其它	0	0
5	项目建成后, 您所关心的问题	大气污染	0	0%
		水污染	44	100%
		噪声	0	0%
		固体废弃物	0	0%
		其它	0	0%
6	您认为拟建项目对当地医疗会起到的作用	有利	44	100%
		一般	0	0%
		不利	0	0
		不知道	0	0%
7	您认为拟建项目的地址选址是否合理	合理	44	100%
		不合理	0	0
		不知道	0	0
8	您对拟建项目持何种态度	赞成	44	100%
		不赞成	0	0
		不知道	0	0%
9	其它意见	无		

### (3) 调查结果分析

所有受访的被调查者中, 100%知道本项目, 没有人不知道, 故本项目的信息普及率较高; 100%的对当地的环境质量现状表示满意; 受访者认为当地最严重、项目建设中对环境影响较大及项目建成后最关心的环境问题的是大气、固体废弃物和水; 100%的被调查者认为项目实施对当地医疗是有利的; 100%的被调查者认为项目的选址是合理的。

调查结果表明: 本项目建设的消息在当地群众中的普及程度较高; 大部分群众认为该项目的实施将会对当地医疗是有利的, 也赞成该项目的实施; 但调查结果也表明当地居民认为当地存在噪声、固体废弃物、大气污染等环境问题, 因此, 大多受访者表示项目实施过程中最关心的环境问题也是噪声、固体废弃物、大气污染等问题。

## 13.6 公众意见采纳情况

根据对项目周边公众的随机访问, 公众对本项目的建设持积极态度, 认为项目的建设对当地的医疗起到积极有利的作用。同时, 对于本项目建设可能对环境产生的不利影响, 被调查者也提出了一些关心和忧虑的问题: 项目实施、运营过

程中公众最关心的环境问题是大气、噪声问题及固体废弃物污染的问题。

因此，为了更好地动员当地群众支持项目建设，应将当地居民的意见如实反映给业主，由业主与当地政府共同与群众进行沟通和协商，解决群众的合理要求，在不损害群众利益的前提下进行项目建设。针对公众参与调查表中提出的其它意见，经过归纳分析后与业主协商，告知情况见表 13.6-1。

**表 13.6-1 公众调查意见告知情况一览表**

意见内容	告知情况
建设期间应该加强对扬尘、噪声的管理	已告知
建设期间合理处置固体废弃物	已告知
运营期间废水、固体废弃物合理处置	已告知

环评单位将以上当地居民的意见告知业主，要求业主针对这些意见，根据实际情况，落实提出相应的解决措施或意见。

**表 13.6-2 业主对公众调查意见的回复情况一览表**

意见内容	回复
建设期间应该加强对扬尘、噪声的管理	坚持“三同时”制度，严格按照环评的要求落实施工及运营期噪声防治措施
建设期间合理处置固体废弃物	按照环评及有关规定合理处置
运营期间废水、固体废弃物合理处置	按照环评及有关规定合理处置

## 13.7 结论和建议

公众调查表明本项目的实施能够得到社会团体和广大公众的了解和支持。

从公众参与的角度分析，认为本项目的实施可行。公众认识到本项目的实施有利于当地医疗的发展，同时针对项目施工期、营运期的环境影响，被调查者提出了一些意见和建议，设计单位和建设单位在设计、建设和运行中应认真考虑，并采取措施对有关意见加以采纳。本项目建设单位应认真执行国家的环境保护法及相关法规，加强废气、废水、噪声、固废的治理，做到达标排放，尽可能减少对当地环境的污染和影响。关于公众所担心的其他环境问题，如：噪声、固体废物等，在环评报告书已经提出了相应的防治措施，只要建设方坚持“三同时”制度，规范化管理，其不利影响基本可以减免。

## 14. 环境管理、环境监理与环境监测

### 14.1 环境管理

#### 14.1.1 环境管理机构

环境管理机构的设置,目的是为了贯彻执行中华人民共和国环境保护法的有关法律、法规,全面落实《国务院关于环境保护若干问题的决定》的有关规定,对项目“三废”排放实行监控,确保建设项目经济、环境和社会效益协调发展;协调地方环保部门工作,为企业的生产管理和环境管理提供保证,针对拟建项目的具体情况,为加强严格管理,企业应设置环境管理机构,并尽相应的职责。

##### (1) 机构组成

根据本工程的实际情况,在建设施工阶段,工程指挥部应设专人负责环境保护工作。工程投入运营后,环境管理机构由后勤管理部门负责,下设环境管理小组对该项目环境管理和环境监控负责,并受项目主管单位及当地环保局的监督和指导。

##### (2) 环境管理机构的职责

- 1) 贯彻、宣传国家的环保方针、政策和法律法规。
- 2) 制定本项目的环保管理制度、环保技术经济政策、环境保护发展规划和年度实施计划。
- 3) 监督检查本项目执行“三同时”规定的情况。
- 4) 定期进行环保设备检查、维修和保养工作,确保环保设施长期、稳定、达标运转。
- 5) 负责医院环保设施的日常运行管理工作,制定事故防范措施,一旦发生事故,组织污染源调查及控制工作,并及时总结经验教训。
- 6) 负责对项目环保人员和其他人员进行环境保护教育,不断提高项目内人员的环境意识和环保人员的业务素质。

##### (3) 环境管理人员配备

本项目的环境保护工作由一名管理人员负责管理。其职责是实施环保工作计划、规划、审查、监督建设项目的“三同时”工作,并对“三废”的排放达标进行

监控。负责处理污染事故，编制环保统计及环保考核等报告。建设项目建成后，必须设立环境管理机构，配备专业环保管理人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训。

#### 14.1.2 环境管理制度

建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作，使环境保护工作规范化和程序化，并通过经济杠杆来保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

- (1) 环境保护职责管理条例
- (2) 污水、废气、固体废物排放管理制度
- (3) 处理装置日常运行管理制度
- (4) 排污情况报告制度
- (5) 污染事故处理制度
- (6) 环保教育制度

#### 14.1.3 环境管理计划

##### (1) 项目施工期的环境管理

1) 施工期要制定和健全工程环境管理制度，对所有工程项目进行环境工程监理，保证项目环境工程质量，避免环境隐患的存在。

2) 对施工单位提出要求，明确责任，督促施工单位按工程设计要求进行施工，以减少施工过程中水土流失对生态环境、水环境的影响；减少地面扬尘、建筑粉尘和施工机械尾气对空气环境的污染。

3) 明确施工中废水回收利用的要求及职责，并定期组织检查。

4) 要求施工单位采用符合国家标准施工机械及按规范施工，采取有效措施减少施工噪声对周围环境的影响。

5) 定期检查，督促施工单位按要求处理建筑垃圾，收集和施工废弃物和施工人员生活垃圾，委托环卫部门清运。

6) 项目施工完毕后，应全面检查施工现场的环境恢复状况。督促施工单位及时撤除占用场地，拆除临时设施，按计划实施绿化工程。

## (2) 运营期的环境管理

1) 项目建成投产前, 应由环保部门、建设单位共同参与对建设项目验收, 检查环保设施是否达到“三同时”要求。

2) 加强环保设施的管理, 定期检查医院内环保设施运行情况, 如排污管道、化粪池等设施是否正常运行, 防止污水溢出污染医院内外环境。及时排除故障, 保证环保设施正常运转。

3) 检查院区内环境, 不允许在医院内开展有污染环境的活动, 发现问题及时督促解决;

4) 运用经济、教育、行政、法律及其它手段, 加强医院内人员的环保意识, 加强环境保护的自觉性, 不断提高环境管理水平。

5) 配合当地环保监测机构, 实施环境监测计划。

6) 加强医院绿化管理, 维护好医院的绿化体系, 充分发挥绿化对医院的环境调节作用。

7) 对医院安装的在线监测应根据《医院排放污水余氯自动监测系统建设技术要求》进行执行。

## 14.2 环境监理

### 14.2.1 环境监理目的

环境监理目的是按照新的环保要求, 在本项目施工期和运营期, 应根据环境保护设计要求开展环境监理。全面监督和检查环境保护措施的实施情况, 及时处理和解决临时出现的环境污染问题, 确保项目环境影响报告书中提出的环境保护措施得到落实。

### 14.2.2 监理机构

应委托具有环境工程监理资格的单位或个人承担。

### 14.2.3 环境监理内容

遵循国家及当地政府关于环境保护的方针、政策、法令、法规, 监督承包商

落实与建设单位签订的工程承包合同中有关环保的条款。应在项目进行施工工程  
 监理的同时，将项目的环境监理纳入工程监理之中。本项目制定了环境监理计划  
 如表 14.2-1。

**表 14.2-1 环境监理计划**

监理阶段	责任人	监督单位	监理内容
可研阶段	环评人员	德宏州环保局	审核、审批项目环境影响报告书
设计阶段	设计人员	设计审批机构	1、采纳环评报告书的环境保护对策措施。 2、预算环境保护投资。
施工阶段	建设单位 聘请的环境 监理人员	德宏州妇幼保 健院 、德宏州环保局	1、制定环境监理计划，拟定项目施工期环境监 理的项目和内容，并进行监理。 2、对承包商施工进行监理，防止和减轻施工作 业引起的环境污染。 3、全面监督和检查各施工阶段环境保护措施实 施情况和实际效果，及时处理和解决临时出现 的环境污染事件。 4、落实环境监测的实施，审核有关环境监测报 表，根据地表水水质、大气、噪声等监测结果， 对本项目施工及管理提出相应要求，尽量减 少工程施工给环境带来的不利影响。 5、在日常工作中作好监理记录及监理报告，参 与竣工验收。
营运阶段	建设单位 聘请的环境 监理人员	德宏州妇幼保 健院 、 德宏州环保局	1、拟定制定本项目营运期的环境监理计划，根 据本项目的环境保护设施及环境保护措施，拟 定项目营运期环境监理的项目和内容。 2、全面监理各个环保措施的实际落实情况。 3、全面监理环保措施的正常情况和实际效果， 以及污染物达标排放情况；及时处理和解决 临时出现的环境污染事件和环保设施故障。 4、监理本项目绿化面积和绿化率，是否达到 设计提出的要求及绿化体系的维护状况。 5、全面监督和检查建设单位在营运期间是否 存在漏排、偷排的情况。 6、在营运期间，作好监理记录及监理报告， 落实环境监测的实施，审核有关环境监测报告 等。

本环评通过评审后，建设单位必须按照本评价的要求落实相应的环保设施和  
 环保投资，并按照国家及地方有关标准和规范通过环保验收后，才能运营。

## 14.3 环境监测

### 14.3.1 监测目的及监测机构

环境监测是项目环境管理工作的重要部分，只有通过监测才能够客观准确的  
 评估环境影响的危害，掌握环境质量及其变化趋势，预测项目施工及营运中的不

利因素。环境监测有利于项目的开发进度和正常生产，减轻环境问题对公众生存环境带来的威胁，避免因项目开发带来新的环境问题，为施工期和运营期的环境保护及污染物控制、环境监理和环境管理提供科学依据。项目外环境的监测可以检验项目管理和治理的改进程度，也是环境保护管理部门对项目环保工作的重要监控手段。

环境监测任务由建设单位组建成立的工程环境管理部门组织、委托具有资质的环境监测站进行监测。

### 14.3.2 监测内容及计划

#### (1) 施工期环境监测计划

施工期的环境监测内容为:噪声。

##### 1) 声环境

① 监测项目：LeqdB(A)。

② 监测点：厂界及噪声敏感点。

③ 监测周期及频率：在本项目施工集中期监测 2 次，每次监测 1 天，若夜间施工，则夜间也须监测。

④ 监测方法：采用《建筑施工场界噪声测量方法》(GB12523—2011)。

项目施工期环境监测计划见表 13.3-1。

表 14.3-1 项目施工期环境监测计划表

序号	监测项目	点位/断面	监测参数	监测频率	监测方法
1	声环境	厂界噪声敏感点	等效声级	项目施工集中期监测 2 次，每次监测 2 日，每天 1 次，若夜间进行施工，夜间也要监测。	按国家环保局颁布的 (GB12523-2011) 《建筑施工场界噪声测量方法》进行

#### (2) 运营期环境监测

建设项目运营期环境监测是项目建成后的环境监测，为了防止污染事故发生，并为环境管理提供依据。主要为废水监测。监测项目为 COD<sub>cr</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N、TP、动植物油、粪大肠菌群。具体监测计划见表 14.3-2。

表 14.3-2 项目运营期环境监测计划表

时段	监测要素	点位	监测参数	监测频率	监测方法
运营期	废水	总排口	pH、COD <sub>cr</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油、粪大肠菌群	每年监测 1 次。每次 1 天，取混合样。	《水和废水监测分析方法》
	噪声	厂界四周	等效声级	验收时监测一次，验收后纳入当地环保局的正常监测管理	按照《工业企业厂界环境噪声排放标准测量方法》进行

### 14.3.3 资料审核及上报

项目每次监测结束后，对监测资料进行分析，每年年底应对当年所有的监测数据资料进行整理和评价，审核后按档案规范编号存档，以备查询。如果监测结果表明，环境参数的监测值超过了既定目标，那么，本项目的环境管理部门应及时研究分析和找出存在问题，并采取措施加以解决。

### 14.3.4 竣工验收

项目竣工验收内容见表 14.3-3，环保措施验收内容详见表 14.3-4。

表 14.3-3 竣工验收内容一览表

验收类别	验收项目
环境保护管理检查	从立项到施工期、运营期各阶段执行环境保护法律、法规、规章制度情况； 环境保护审批手续及环境保护档案资料； 环境管理机构及规章管理制定； 环境保护设施建成及运行维护记录； 环境保护措施落实情况及实施效果； 环境监测计划； 排污口规范化情况； 安装在线监测仪器； 固体废物种类、产生量、处理处置情况。
污染物达标监测	废水监测、厂界噪声监测
生态环境调查	在施工、运营期实施环境影响评价文件、工程设计文件以及各级环境保护行政主管部门批复文件所提出生态保护措施的情况； 已采取的生态保护、水土保持措施实施效果。

表 14.3-4 环保措施验收内容一览表

环境要素	污染源	环保设施、措施	验收要求
水环境	废水	污水处理站	处理规模 200m <sup>3</sup> /d
		事故应急池	容积不小于 200m <sup>3</sup>
		食堂废水隔油池	容积不小于 5m <sup>3</sup>
		化粪池	容积不小于 170m <sup>3</sup>
		化验废水中和池	容积不小于 5m <sup>3</sup>
		二氧化氯发生器周围均设置环形收集管沟，并接通事故水池	是否落实
大气环境	废气	厨房灶具安装1套集气罩及油烟净化器；	是否落实
		食堂设置高出食堂屋顶1.5m的油烟排放烟道。	是否落实，高度须符合
		污水处理站各处理水池设于地下，密闭加盖，设置专门处理臭气装置	是否落实
固体废弃物	医疗固废	医疗固废暂存间	建筑面积不低于 30m <sup>2</sup> ，是否设立明显标志牌
	生活固废	生活垃圾暂存间	落实情况
声环境	噪声	柴油发电机组、变配电室、水泵、电梯机房均布置于门急诊楼地下负1层	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
		柴油发电机、污泥脱水机、水泵、电梯发动机都设置于单独的设备房内，墙体采用二四砖墙，并加装隔声材料	
		污泥脱水机加装减震座	
		水泵进出口设金属软管接头	
		立柜式、吊装式空调、通风设备及部分风管、水管吊架采用隔振吊架	
		柴油发电机房的进风道与排风道采取消声措施，对柴油发电机房的排烟系统加装消声器，柴油发电机组加装防振垫圈	

## 15 结论

### 15.1 评价区域的环境质量现状

(1) 芒市建设有污水处理厂，废水经化粪池和医院污水处理站处理后排入芒市城市污水管网进入芒市污水处理厂处理，最终进入芒市大河。项目的纳污水体为芒市大河，根据《云南省地表水环境功能区划》(2010-2020)芒市大河(木康--入瑞丽江口)，水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准。建设单位委托德宏州环境保护监测站于 2013 年 7 月 2 日、9 月 3 日、11 月 15 日 对项目工程影响区内的芒市大河木康断面、芒市大河风平大桥断面进行监测，所有监测因子都未超过 III 类水体标准要求，监测结果表明：项目所在区域芒市大河的水质符合 III 类水体标准要求。

(2) 本项目环境空气质量现状，评价区域环境空气质量属二类区，环境空气质量执行 GB3095—2012《环境空气质量标准》二级标准。德宏州环境保护监测站于 2013 年 12 月 16 日-12 月 18 日在德宏州环境监测站，对区域环境空气质量现状进行监测。由监测报告可以看出， $I_i < 1$ ，区域内监测点在监测期间环境空气质量良好，NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub> 均可达 GB3095—2012《环境空气质量标准》二级标准。

(3) 本项目环境声质量现状，本项目的噪声主要为施工产生的噪声和运营期间机械设备产生的噪声，德宏州妇幼保健院迁建工程在 2015 年 3 月 26 日至 3 月 27 日对项目周边养殖场、芒市敬老院、德宏州公安局看守所、德宏州财校、项目南面居民点 1#、项目南面居民点 2#，共 6 个检测点位。连续检测 2 天，每天昼间和夜间各检测 1 次。监测方法：按照 GB3096-2008《声环境质量标准测量方法》中的有关规定进行。从监测结果看的德宏州妇幼保健院迁建工程声环境质量较好，达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，可以认为本项目所在地的声环境达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

## 15.2 建设项目环境影响分析

### 15.2.1 施工期环境影响分析

#### (1) 环境空气影响分析

项目施工期主要大气污染物为地面扬尘，其次为施工机械排放的废气和装修材料散发的废气。对施工场地、周围环境带来一定影响。但施工期对环境空气产生的影响是短时的、可恢复的，采取必要的措施后，项目施工对环境空气的影响可以接受。

#### (2) 废水影响分析

本项目施工场地不设施工营地，施工期对地表水环境的影响主要是：施工期的挖土、设备冲洗废水以及使用大量的挖掘机械、运输机械和其他辅助机械，在作业和维护时有可能发生油料外溢、渗漏，通过雨水冲刷等途径，流入受纳水体使受纳水体 SS、COD<sub>cr</sub>、油类含量增高、DO 下降。

施工废水产生量不大，且经沉淀池沉淀后回用于场地洒水降尘等，无施工废水外排。施工废水对环境的影响不大。施工期间不在项目内设置施工营地，所以施工期间基本无生活污水排放，对周围环境没有影响。

#### (3) 噪声影响分析

项目施工期间所产生的噪声绝大多数超过 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求，工程施工期间施工噪声将对项目周边的各个环境保护目标内居民生活产生一定的不良影响，但这种影响是短期的、间歇式的，随着工程竣工，施工噪声的影响将消失。施工噪声对环境的不利影响是暂时的、短期的行为。鉴于施工期噪声对声环境的不利影响，昼间在上述敏感目标段施工时必须对各声源设备采取合理布局，高噪声设备不能同时施工，同时应采取围墙隔挡和采用低噪设备等措施来控制施工设备噪声对环境的影响，严格执行噪声污染防治的有关规定及《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，降低对周围人群的影响。

#### (4) 固体废物处置分析

项目产生弃方及建筑垃圾，通过与城市建设主管部门协商，部分弃方及建筑垃圾用于其它建设工地填方，其余运至芒市城市建设主管部门指定地点堆放。

施工人员生活垃圾统一收集，委托环卫部门送至卫生填埋场进行填埋处置。

通过严格执行国家环保法律法规以及当地政府的管理规定，科学管理、文明施工，本项目施工期产生的固体废物对环境造成的影响较小。

#### (5) 施工对交通影响分析

由于项目地处芒市市区，施工期间，场地内产生的建筑垃圾需要外运，大量的建筑材料需要运入，运输车辆将会给交通带来一定负担。建设单位、施工单位应定制合理的运输路线和时间，尽量避开繁忙道路和交通高峰时段，以缓解施工期对交通带来的影响。

另外建设单位与运输部门共同做好驾驶员的职业道德教育，按规定路线运输，按规定地点处置，并不定期地检查执行的情况。采取上述措施后，将会有效地减轻施工期对交通的影响。

### 15.2.2 运营期环境影响分析

#### (1) 大气环境影响分析

项目内不使用燃煤、燃油锅炉，使用清洁能源，使用时不会对周围大气环境产生影响。项目运营期大气污染物主要为汽车尾气、食堂油烟气和污水处理站异味对周围环境空气的影响。由于停车场地开阔，比较利于扩散，因此汽车尾气对环境影响轻微。食堂安装处理效率不低于 85% 的大型油烟净化器，外排油烟可达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）“最高允许排放浓度 $\leq 2\text{mg}/\text{m}^3$ ”的限制要求，同时，排气筒出口段的长度至少应有 4.5 倍直径（或当量直径）的平直管段，而且，排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物。项目拟使用能源均属清洁能源，达标外排的油烟废气不会对周围环境产生大的影响。项目拟设污水处理设施为地下式，运行过程中会产生异味，主要来自于污水、栅渣和污泥处理过程中产生的  $\text{H}_2\text{S}$  或含硫基团物质的无组织扩散。针对臭气污染，项目从污水处理站位置进行优化，在地下建设，并设置专门的除臭装置，加强站区绿化，可有效防止臭气污染。通过采取措施后在 50 米以外，基本无影响，达到卫生防护距离。因此，项目运营期间不会给大气环境质量造成不良的影响。

#### (2) 地表水环境影响分析

本项目污水排放，芒市建设有污水处理厂，项目产生的医疗废水经自建污水

处理站处理达到《医疗机构水污染排放标准》(GB18466-2005)中表2的预处理标准后排入市政污水管网。因此,项目营运期间不会给水环境质量造成不良的影响。

### (3) 声环境影响分析

项目运营期噪声主要是院内各设备噪声、交通噪声和门诊部人员嘈杂声,但由于项目各设备采取了隔声、消声、减震及合理布局等措施经行治理后,根据影响预测结果可知,项目噪声排放厂界值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准,项目内整体声环境质量达标。因此,项目营运期间不会给周围声环境质量造成大的影响。

### (4) 固体废物处置分析

项目内产生的生活垃圾收集后委托环卫部门处置,处置率100%,对环境影响较小。医疗固体废物按照国家和行业有关规定和要求进行收集后,委托德宏州金盛医疗废物处置有限公司进行处理,安全处置率100%,无害化处置率100%。因此,项目营运期间不会给周围环境质量造成不良的影响。

## 15.3 污染物总量控制结论

根据工程分析、水环境影响分析的结果、污染防治对策措施与建议及国家有关废水的排放标准和地方总量控制指标,核算得本项目废水主要污染物总量控制情况如表15.3-1。

表 15.3-1 水污染物总量控制指标 单位 t/a

控制项目	废水排放量	COD <sub>cr</sub>	氨氮
排入市政污水管网	59620.925	0.9539	0.015163

根据工程分析、水环境影响预测的结果、污染防治对策措施与建议及国家有关固体废物产生标准,核算得本项目固体废物总量产生情况如表15.3-2。

表 15.3-2 固体废物总量产生情况 单位: t/a

控制项目	生活垃圾	医疗固体废物	污水处理站污泥	化粪池污泥
总量控制指标	308.6	129.21	16.703	119.24

## 15.4 环境经济损益分析结论

从项目的整体进行分析，项目建成营运后必将产生显著的环境效益、社会效益和一定的经济效益。本项目具有完善的基础设施，设制了高效可行的管理方案和治理措施，项目建设及营运过程中所产生的各项负面影响将被削弱或消除，从而使项目的建设取得较好的经济、社会效益和环境效益，实现经济、社会和环境相互协调发展的良性循环。

## 15.5 公众参与调查结论

根据《环境影响评价公众参与暂行办法》环发[2006]28号文件对建设项目环境影响评价公众参与的要求，在编制报告书时，建设方采取问卷调查的方式征求了公众的意见。

从公众参与的角度分析，认为本项目的实施可行。公众认识到本项目的实施有利于当地医疗的发展，同时针对项目施工期、营运期的环境影响，被调查者提出了一些意见和建议，设计单位和建设单位在设计、建设和运行中应认真考虑，并采取措施对有关意见加以采纳。本项目建设单位应认真执行国家的环境保护法及相关法规，加强废气、废水、噪声、固废的治理，做到达标排放，尽可能减少对当地环境的污染和影响。关于公众所担心的其他环境问题，如：噪声、固体废物等，在环评报告书已经提出了相应的防治措施，只要建设方坚持“三同时”制度，规范化管理，其不利影响基本可以减免。

综上所述，在做好污染防治工作、保证环境质量的前提下，公众支持该项目的建设。

## 15.6 总结论

本项目的建设符合国家及地方产业政策，符合《德宏州国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》和《芒市城市总体规划（2011年—2030年）》，符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的原则要求；环境影响预测分析结果表明，本项目建成后，对当地环境质量及主要关心点环境影响很小，符合国家法律法规要求。本项目在严格执行环境保护“三同时”规定，严格进行环境管理，严格

落实本评价提出的各项污染防治措施，特别是严格执行国务院[2003]第 380 号令《医疗废物管理条例》，卫生部[2003]第 36 号令《医疗卫生机构医疗废物管理办法》等规定；保证项目内的污水处理设施及其他环保设施的正常运行，污染物达标排放的条件下，对周围环境的影响较小。通过严格管理，按规范进行收集、转运、处置，医院内各种固体废物可得到 100%的妥善处置。因此项目的建设能实现社会、经济、环境效益的统一。从环境保护角度认为，该项目的建设是可行的。

德宏州妇幼保健院迁建项目环境影响报告书

建设单位：德宏州妇幼保健院

环评单位：云南环科院环保科技有限公司

编制日期：2023年11月

项目地址：德宏州芒市

序号	名称	规格	数量		单位		备注	
			数量	单位	数量	单位	说明	说明
1	普通病房	120㎡	1	间	120	㎡	1	120
2	重症监护室	100㎡	1	间	100	㎡	1	100
3	手术室	80㎡	1	间	80	㎡	1	80
4	检验室	60㎡	1	间	60	㎡	1	60
5	药房	50㎡	1	间	50	㎡	1	50
6	门诊室	40㎡	1	间	40	㎡	1	40
7	住院部	30㎡	1	间	30	㎡	1	30
8	办公室	20㎡	1	间	20	㎡	1	20
9	会议室	15㎡	1	间	15	㎡	1	15
10	值班室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
11	卫生间	5㎡	1	间	5	㎡	1	5
12	更衣室	5㎡	1	间	5	㎡	1	5
13	储物间	5㎡	1	间	5	㎡	1	5
14	走廊	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
15	楼梯	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
16	电梯	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
17	配电室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
18	锅炉房	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
19	厨房	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
20	餐厅	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
21	洗衣房	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
22	消毒室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
23	污物间	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
24	垃圾间	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
25	污水处理站	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
26	化粪池	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
27	雨水收集池	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
28	消防水池	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
29	发电机房	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
30	控制室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
31	档案室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
32	图书室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
33	健身房	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
34	活动室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
35	停车场	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
36	门卫室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
37	值班室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
38	休息室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
39	更衣室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
40	卫生间	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
41	淋浴间	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
42	储物间	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
43	走廊	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
44	楼梯	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
45	电梯	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
46	配电室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
47	锅炉房	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
48	厨房	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
49	餐厅	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
50	洗衣房	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
51	消毒室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
52	污物间	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
53	垃圾间	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
54	污水处理站	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
55	化粪池	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
56	雨水收集池	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
57	消防水池	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
58	发电机房	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
59	控制室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
60	档案室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
61	图书室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
62	健身房	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
63	活动室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
64	停车场	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
65	门卫室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
66	值班室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
67	休息室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
68	更衣室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
69	卫生间	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
70	淋浴间	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
71	储物间	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
72	走廊	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
73	楼梯	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
74	电梯	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
75	配电室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
76	锅炉房	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
77	厨房	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
78	餐厅	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
79	洗衣房	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
80	消毒室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
81	污物间	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
82	垃圾间	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
83	污水处理站	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
84	化粪池	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
85	雨水收集池	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
86	消防水池	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
87	发电机房	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
88	控制室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
89	档案室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
90	图书室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
91	健身房	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
92	活动室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
93	停车场	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
94	门卫室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
95	值班室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
96	休息室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
97	更衣室	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
98	卫生间	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
99	淋浴间	10㎡	1	间	10	㎡	1	10
100	储物间	10㎡	1	间	10	㎡	1	10

主要生态因子控制目标

生态因子名称	生态因子现状	控制目标	控制措施		控制效果	控制措施	控制效果	控制措施	控制效果	控制措施	控制效果
			工程措施	管理措施							
生物多样性	项目区生物多样性丰富，物种繁多。	保护生物多样性，防止物种灭绝。	设置生态廊道，连接破碎生境。	加强巡护，防止非法捕杀。	生物多样性得到有效保护。	设置生态廊道，连接破碎生境。	加强巡护，防止非法捕杀。	设置生态廊道，连接破碎生境。	加强巡护，防止非法捕杀。	生物多样性得到有效保护。	生物多样性得到有效保护。
珍稀物种	项目区分布有珍稀物种，如云南金丝猴等。	保护珍稀物种，防止物种灭绝。	设置珍稀物种保护点，加强巡护。	加强巡护，防止非法捕杀。	珍稀物种得到有效保护。	设置珍稀物种保护点，加强巡护。	加强巡护，防止非法捕杀。	设置珍稀物种保护点，加强巡护。	加强巡护，防止非法捕杀。	珍稀物种得到有效保护。	珍稀物种得到有效保护。
森林资源	项目区森林资源丰富，木材蓄积量大。	保护森林资源，防止森林火灾。	设置森林防火带，加强巡护。	加强巡护，防止森林火灾。	森林资源得到有效保护。	设置森林防火带，加强巡护。	加强巡护，防止森林火灾。	设置森林防火带，加强巡护。	加强巡护，防止森林火灾。	森林资源得到有效保护。	森林资源得到有效保护。
水土流失	项目区水土流失严重，土壤肥力下降。	防止水土流失，保护土壤肥力。	设置水土保持措施，如梯田、护坡等。	加强巡护，防止水土流失。	水土流失得到有效控制。	设置水土保持措施，如梯田、护坡等。	加强巡护，防止水土流失。	设置水土保持措施，如梯田、护坡等。	加强巡护，防止水土流失。	水土流失得到有效控制。	水土流失得到有效控制。
大气污染	项目区大气污染严重，空气质量下降。	减少大气污染，改善空气质量。	设置大气污染防治措施，如除尘、脱硫等。	加强巡护，防止大气污染。	大气污染得到有效控制。	设置大气污染防治措施，如除尘、脱硫等。	加强巡护，防止大气污染。	设置大气污染防治措施，如除尘、脱硫等。	加强巡护，防止大气污染。	大气污染得到有效控制。	大气污染得到有效控制。
水污染	项目区水污染严重，水质下降。	防止水污染，保护水质。	设置水污染防治措施，如污水处理、截污等。	加强巡护，防止水污染。	水污染得到有效控制。	设置水污染防治措施，如污水处理、截污等。	加强巡护，防止水污染。	设置水污染防治措施，如污水处理、截污等。	加强巡护，防止水污染。	水污染得到有效控制。	水污染得到有效控制。
噪声污染	项目区噪声污染严重，噪声水平超标。	降低噪声水平，保护听力。	设置噪声污染防治措施，如隔音、降噪等。	加强巡护，防止噪声污染。	噪声水平得到有效控制。	设置噪声污染防治措施，如隔音、降噪等。	加强巡护，防止噪声污染。	设置噪声污染防治措施，如隔音、降噪等。	加强巡护，防止噪声污染。	噪声水平得到有效控制。	噪声水平得到有效控制。
电磁辐射	项目区电磁辐射严重，电磁场强度超标。	降低电磁辐射水平，保护健康。	设置电磁辐射防治措施，如屏蔽、接地等。	加强巡护，防止电磁辐射污染。	电磁辐射水平得到有效控制。	设置电磁辐射防治措施，如屏蔽、接地等。	加强巡护，防止电磁辐射污染。	设置电磁辐射防治措施，如屏蔽、接地等。	加强巡护，防止电磁辐射污染。	电磁辐射水平得到有效控制。	电磁辐射水平得到有效控制。

### 委托书

安徽中环环境科学研究院有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，特委托贵公司  
对“德宏州妇幼保健院迁建项目”进行环境影响评价工作。

特此委托



# 德宏傣族景颇族自治州发展和改革委员会(函)

德发改社会函〔2015〕8号

## 德宏州发展和改革委员会 关于同意德宏州妇幼保健院迁建项目 开展前期工作的函

德宏州妇幼保健院:

你院报来的《德宏州妇幼保健院关于上报迁建项目开展前期工作的请示》(德妇幼〔2015〕3号)收悉,经研究,现函复如下:

一、德宏州妇幼保健院现在住院大楼始建于2000年,共有四层,属于砖混结构,总建筑面积1850平方米,总投资163万元。房屋竣工投入使用后,因基础沉降和地震的破坏,导致屋顶多处出现裂缝漏水,二至四层楼板多处出现裂缝漏水,虽经多次维修处理,仍然无法解决漏水问题。根据实际情况,参照卫生部

《州市级妇幼保健院建设标准》，经德宏州第十四届人民政府第18次、第21次常务会议通过，同意德宏州妇幼保健院迁建，迁建地址芒市河东路广弄二巷4号，建设规模为23707.35平方米。

二、同意德宏州妇幼保健院迁建项目开展前期工作，并同步开展用地预审，环境影响评价，项目选址意见书等的编制和审核工作。相关前期工作完成后，可行性研究报告按基本建设程序报批。



---

德宏州发展和改革委员会

2015年1月21日印发

## 芒市住房和城乡建设局关于德宏州妇幼保健院 住院大楼建设项目的规划意见

经我局工作人员实地踏勘，德宏州妇幼保健院住院大楼建设项目位于芒市河东路广弄二巷4号（原州财校内），属新建项目，该项目符合芒市城市总体规划，同意建设。



## 芒市住房和城乡建设局关于德宏州妇幼保健院 住院大楼建设项目的规划意见

经我局工作人员实地踏勘，德宏州妇幼保健院住院大楼建设项目位于芒市河东路广弄二巷4号（原州师校内），属新建项目，该项目符合芒市城市总体规划，同意建设。

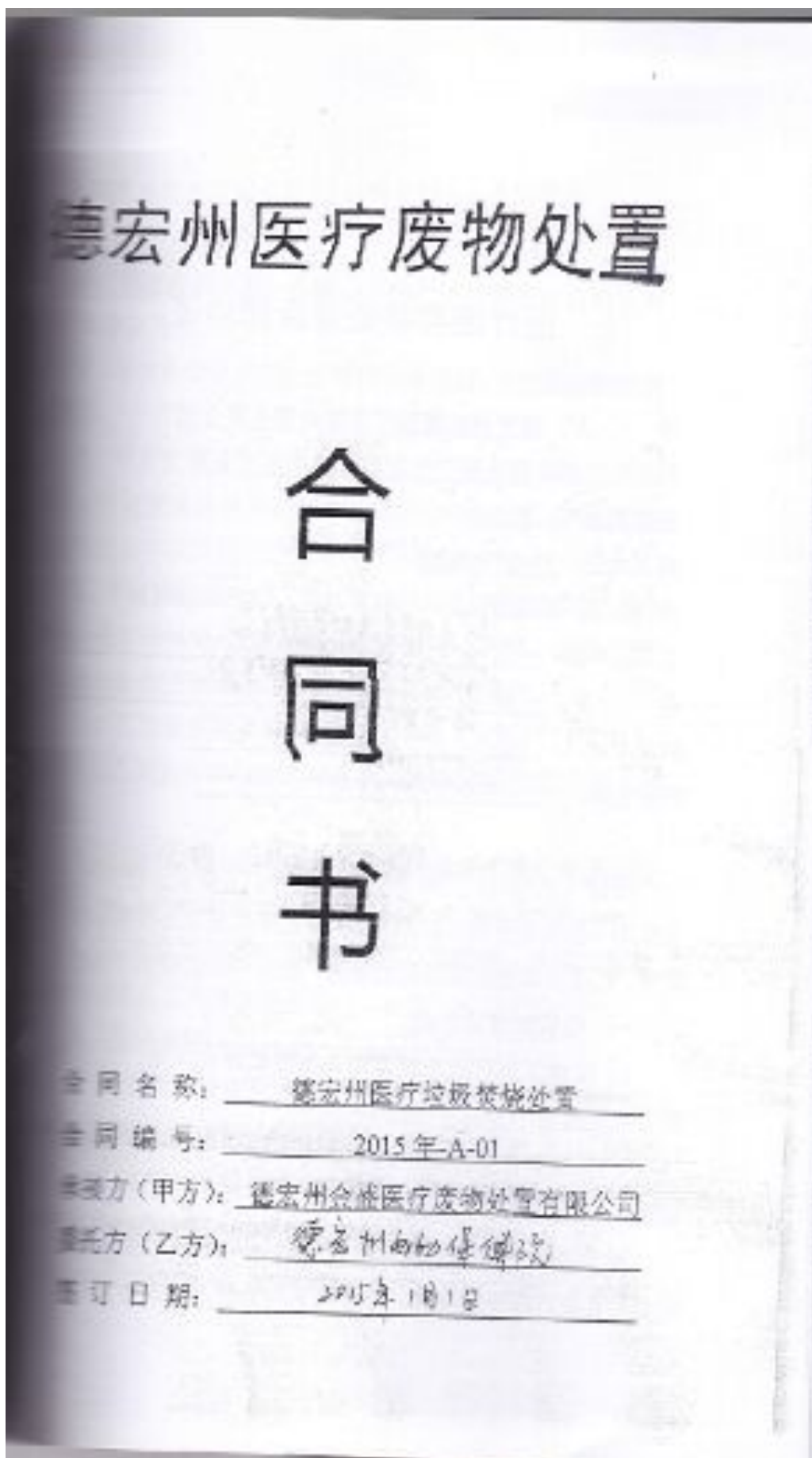


## 关于德宏州妇幼保健院床位编制 情况的说明

德宏州妇幼保健院现有职工 165 人，其中在编在岗 79 人（人员编制 101 人）编制床位 50 张，现开放床位 107 张。2014 年门诊总诊疗人次 115472 人次，住院 26072 人次。

根据州妇幼保健院的业务发展，为更好地满足群众就医和妇幼保健需求，《德宏州医疗机构设置规划 2010-2015 年（修订稿）》将州妇幼保健院设置为三级妇幼保健院标准，核定病床规模为 300 张，现增加病床的变更手续正在办理中。





## 医疗废弃物处置合同协议

甲 方：德宏州金播医疗废物处置有限公司

住 所：德宏州芒市大湾村民小组 5 公里

法定代表人：熊志华

联系电话：13987153848

负 责 人：方定强 联系电话：13578249130

乙 方：德宏州妇幼保健院

住 所：德宏州芒市勐弄街 9 号

法定代表人：郭立松

联系电话：2125354

根据《合同法》及德宏州人民政府、发改委、环保局、卫生局《德发改价格（2009）594 号》相关规定及收费标准，现甲、乙双方本着互惠互利的原则，协商一致达成如下协议：

### 一、收费标准及方式：

1、依据卫生行政管理部门核定的实际病床数，乙方的现有病床数为 200 张。

2、处置费计费方式：1.90 元/每天/床，按每月实际天数结算（床位数 × 1.90 × 天数）。

3、付款方式：按月结算，每月 15 日前一次性支付甲方本月处置费。按季度结算，每季度末 15 日前一次性支付甲

## 医疗废弃物处置合同协议

甲 方：德宏州金盛医疗废物处置有限公司

住 所：德宏州芒市大湾村民小组 5 公里

法定代表人：熊志华

联系电话：13987153848

负 责 人：方定强 联系电话：13578249130

乙 方：德宏州妇幼保健院

住 所：德宏州芒市勐弄街 9 号

法定代表人：郭子玲

联系电话：2125314

根据《合同法》及德宏州人民政府、发改委、环保局、卫生局《德发改价格（2009）594号》相关规定及收费标准，现甲、乙双方本着互惠互利的原则，协商一致达成如下协议：

### 一、收费标准及方式：

1、依据卫生行政主管部门核定的实际病床数，乙方的现有病床数为 200 张。

2、处置费计费方式：1.90 元/每天/床，按每月实际天数结算（床位数 × 1.90 × 天数）。

3、付款方式：按月结算，每月 15 日前一次性支付甲方本月处置费。按季度结算，每季度末 15 日前一次性支付甲

方本季度处置费（如3月15日前支付1-3月处置费）

## 二、甲方责任和义务：

1、甲方负责收集、运输乙方所产生在储存库内的所有医疗废物及污泥。

2、甲方负责提供医疗废物周转专用箱，《危险废物转移联单》。

3、甲方负责原则上两天一次定点、定时收集医疗废物（若甲方处置系统维修和特殊情况应提前告知乙方），交接时以双方签字认可的《医疗废物清单》为准。

4、甲方应按卫生部《医疗卫生机构医疗废物管理办法》及相关规定按时到乙方收集处置医疗废物。收集、运输过程中如发生医疗物流失、泄露、扩散由甲方负责。

## 三、乙方责任和义务：

1、乙方负责本院的医疗废物集中在本院的固定点（处置间）。

2、乙方负责分类医疗废物并装入废物专用箱内，并封好。

3、乙方应爱惜医疗废物专用箱，若管理、使用不当造成损失的由乙方负责照价赔偿。

## 四、违约责任：

1、甲方收到处置款未履行收集义务的，每日按当月处置款的2%向乙方承担违约责任金。

2、乙方未及时履行付款义务的，每日按当月处置款的2%向甲方承担违约责任金。

## 五、协议期限：

1、甲乙双方约定本协议有效期为1年（即自2015年1月1日起至2015年12月31日止）。

2、本协议届满前一个月，双方另行商议续签协议事宜。

六、其他约定：

1、本协议经双方法定代表人或授权委托人签字盖章后即产生法律效力，双方应严格遵守。

2、协议有效期内甲、乙双方发生争议，若经双方协商无效，可向本地劳动部门申请仲裁或向人民法院提起诉讼。

3、若乙方编制床位数变更，则从变更之日起按新的编制床位数收取医疗废物处置费。

4、本协议一式二份，甲、乙双方各执一份，未尽事宜双方另行协商签订补充协议。

开户行：农业银行德宏潞西市支行

账号：24130201040005867

甲方：德宏州金福医疗废物处置有限公司

乙方：

法定代表人（盖章）：

法定代表人

授权委托人：方文强

授权委托人：

联系电话：1278003150

联系电话：212554

签订日期：2015年1月1日

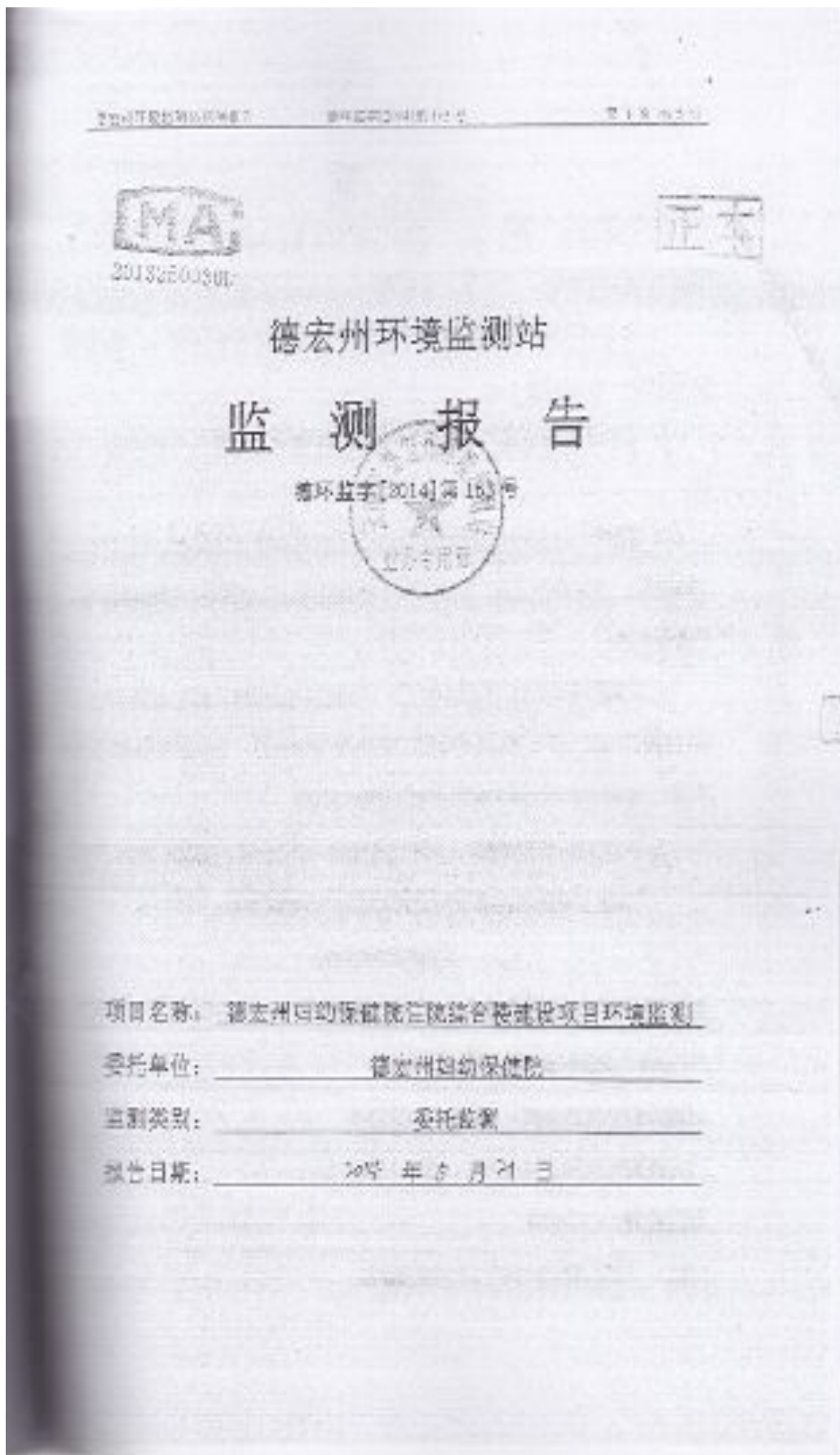
签订日期：2015年1月1日

## 情况说明

德宏州妇幼保健院在芒市河东路广弄二巷4号迁建综合楼，建设规模26520.69平方米，投资1亿。该综合楼所在区域已埋设城市污水主干管，该综合楼所产生的生活污水，自行收集后就近排入河东路污水主管网，而后进入污水厂进行处理。

特此说明





德宏州环境监测站地址：芒市

德宏州环境监测站电话：0692-2118586

德宏州环境监测站邮编：578400

## 声 明

- 1、本报告无“CMA”章、“德宏州环境监测站业务专用章”、“德宏州环境监测站检验章”、“正本”章无效。
- 2、报告内容涂改无效；报告无编制、审核、审定和批准人（或其授权签字人）签字无效。
- 3、复制报告未加盖“德宏州环境监测站业务专用章”、“检验章”无效。
- 4、监测委托方如对本报告有异议，须在收到本报告之日起十五日内向本站提出，逾期不予受理，视为认可本检测报告，无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 5、由委托单位自行采集的样品，本站仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责；测试条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本站仅对本次所采样品的检测数据负责。
- 6、未经本站书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。
- 7、本报告所有权及解释权属于德宏州环境监测站。

### 本机构通讯资料

监测业务联系电话及传真：0692-2118586

E-mail：[dhhjjc@vip.163.com](mailto:dhhjjc@vip.163.com)

质量监督电话及传真：0692-2117858

行风监督举报电话及传真：0692-2117856

邮政编码：578400

地址：云南省德宏州芒市白象街南段

1. 样品情况

表 1 样品基本情况

委托单位	德宏州妇幼保健院		
采样地点	院址：广南西路、妇幼保健院（监测点位于医院东面围墙内）		
样品类型	水样、废水	采样方式	监测方现场采样
样品数量	水样：2 个 废水：20 个	保存方式	冷藏保存
监测时间	水样：2014.05.07~2014.05.08 废水：2014.05.09~2014.05.09	采样时间	2014.05.05~2014.05.06
样品性状特征	颜色、外观完好、符合预期。		

2. 监测及测试条件

表 2 测试条件一览表

采样日期	测试条件		
	平均气压 (kpa)	平均气温 (°C)	湿度 (%)
2014.05.05	91.3	24.0	71.0
2014.05.06	91.3	23.0	69.0

3. 监测项目、方法和设备

表 3 监测分析方法及主要仪器一览表

项目名称	监测方法及标准	监测和分析设备	仪器编号	限制范围或说明
噪声 (连续)	等效连续声级 GB3096-1997	PK-33 噪声计	JL-17	≥0.20
总磷	重量法 GB11901-2002	LA1202 分光光度计	JL-03	≥4
化学需氧量	化学需氧量的高锰酸钾法 GB11914-2002	25ml 滴定管	JL-08	≥10
五日生化需氧量	五点压力法测定五日生化需氧量 量样法 GB11914-2002	3x1Top2512 实验室 300 分析仪	JL-09	≥1
砷	砷钼钒分光光度法 GB15518-1995	722S 分光光度计	JL-117	≥0.025
总磷	紫外分光光度法 GB11914-2002	011403	JL-02	≥0.01
总磷	钼钒分光光度法 GB11914-2002	紫外分光光度计	JL-03	≥0.01

表 4 水质监测分析方法 表 4-1 水质监测方法

阴离子表面活性剂	《表面活性剂水质检测方法》 (GB7517.6-2005)	721X 分光光度计	1L-117	≥0.125
总余氯	碘量法《水和废水监测分析方法》 (第五版增补版)	25ml 滴定管	1L-166	≥1.0
粪大肠菌群 (个/L)	膜过滤法 GB/T12466-2007	膜式水质微生物培养器	F2-11	≥0
厂界噪声	GB/T12348-2008	AWA5228 噪声分析仪	1L-81	(20-120)dB(A)

4 监测结果

4.1 污水监测结果

表 4 污水处理站排放口监测结果 单位:毫克/升

序号	点位、编号	污水处理站排放口	
		151-00001-1-1/1	251-00001-1-1/1
		监测值	监测值
1	pH 值(无量纲)	8.46	7.38
2	悬浮物	<4	<4
3	化学需氧量	12	20
4	五日生化需氧量	4	3
5	氨氮	0.268	0.314
6	总磷(磷)	<1.01	1.04
7	总氮(氮)	0.07	0.01
8	阴离子表面活性剂	0.002	0.002
9	总余氯	<1.0	1.4
10	粪大肠菌群	7000	0

4.2 噪声监测结果

表 5 噪声监测结果 单位: dB(A)

监测日期	监测点位	昼间		夜间		
		监测时段	监测值	监测时段	监测值	
2014.05.15	厂界	厂界东	09:10~09:11	62.1	22:07~22:08	45.3
		厂界南	08:23~08:24	66.8	22:21~22:23	44.3
		厂界西	08:20~08:26	67.9	22:30~22:31	65.3
		厂界北	08:17~08:18	49.2	22:00~22:01	41.9
	医院中心	19:00~19:01	51.4	22:14~22:15	45.1	



1A  
501940

检验检测机构  
CMA

云南环绿环境检测技术有限公司

# 检测报告

客户名称: 德宏州妇幼保健院

客户地址: 德宏芒市南屏街99号

项目名称: 德宏州妇幼保健院迁建项目环境影响评价报告检测

检测日期: 2025年1月3日

检测: \_\_\_\_\_

审核: \_\_\_\_\_

批准: \_\_\_\_\_



IA

正本

报告编号: HL2015022001

第 1 页 共 2 页

331840

云南环绿环境检测技术有限公司

# 检测报告

委托单位: 德宏州妇幼保健院

委托地址: 德宏州芒市平街9号


项目名称: 德宏州妇幼保健院迁建项目环境影响评价现状检测

报告日期: 2015年4月8日

检测人: [Signature]

审核人: [Signature]

检测单位: [Signature]



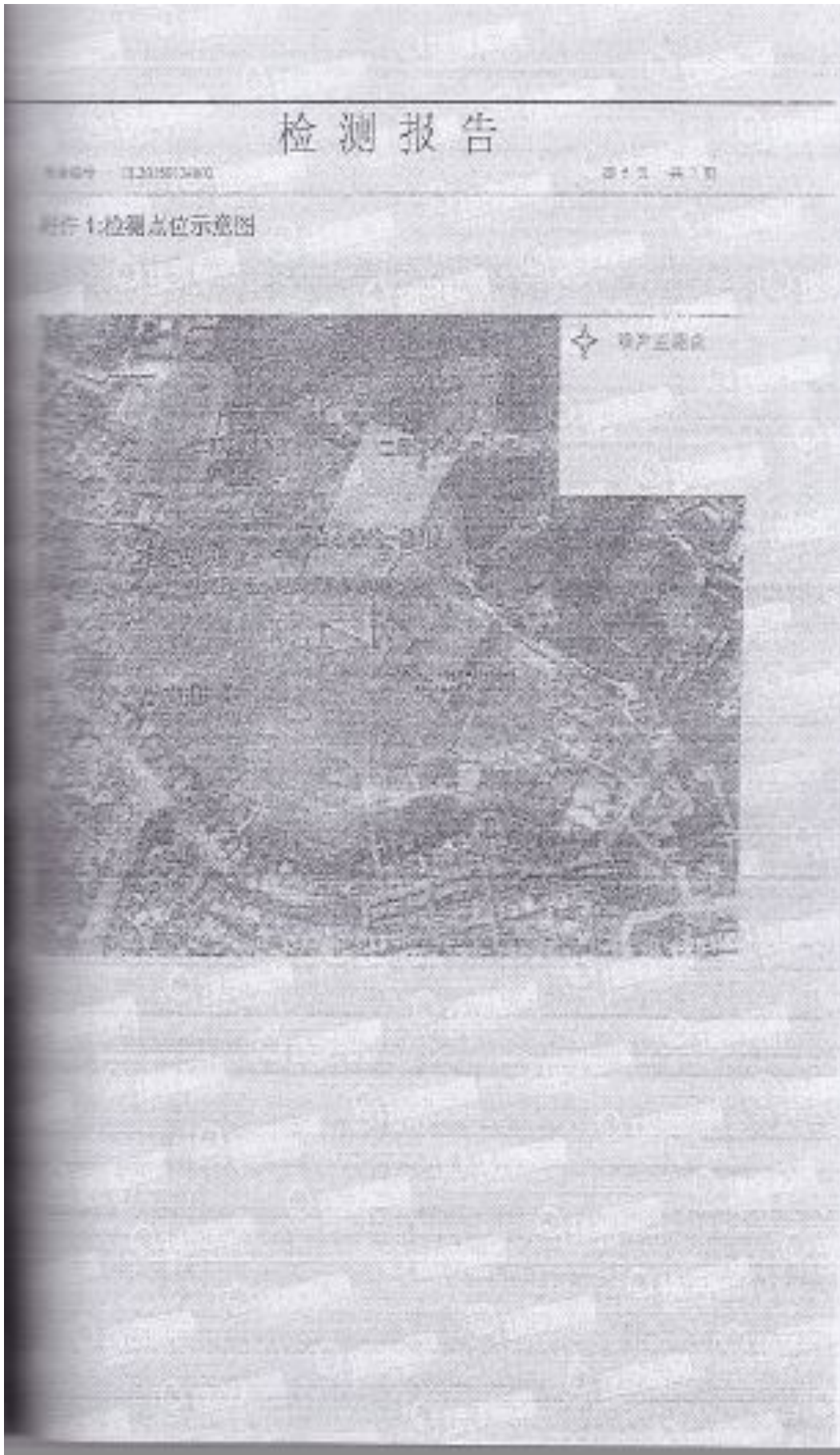
## 检测报告

项目编号: HJ20150224002 第 4 页 共 5 页

三、检测结果:

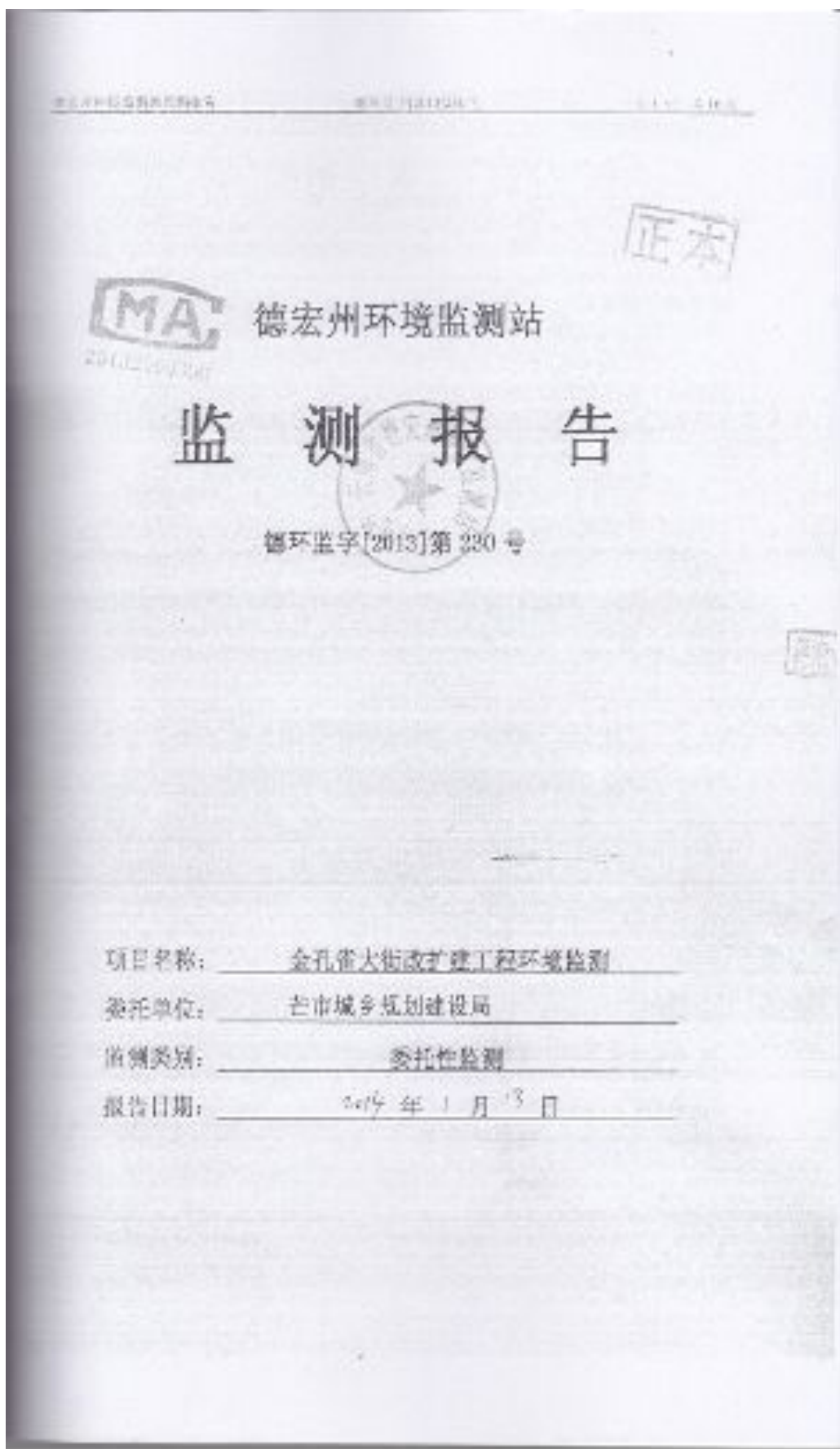
噪声检测结果一览表

日期	检测位置	时段	噪声值(dB(A))	主要声源	
2015/3/20	项目所在地东面场	昼间(10:00)	43.5	环境噪声	
		夜间(21:00)	36.5	环境噪声	
	芒市敬老院	昼间(10:00)	41.8	环境噪声	
		夜间(21:00)	37.5	环境噪声	
	德宏州公安局交通警察支队执勤点	昼间(10:30)	41.8	环境噪声	
		夜间(21:30)	34.5	环境噪声	
		芒宏村村校	昼间(10:30)	45.3	生活噪声
			夜间(21:30)	38.7	环境噪声
	项目所在地东面场	昼间(10:00)	44.8	环境噪声	
		夜间(21:00)	39.8	环境噪声	
	项目所在地东面场	昼间(10:30)	41.5	环境噪声	
		夜间(21:30)	35.1	环境噪声	
2015/3/27	项目所在地东面场	昼间(10:00)	43.1	环境噪声	
		夜间(21:00)	36.2	环境噪声	
	芒市敬老院	昼间(10:30)	42.5	环境噪声	
		夜间(21:00)	35.2	环境噪声	
	德宏州公安局交通警察支队执勤点	昼间(10:30)	42.3	环境噪声	
		夜间(21:30)	35.2	环境噪声	
		芒宏村村校	昼间(10:30)	45.8	生活噪声
			夜间(21:30)	38.7	环境噪声
	项目所在地东面场	昼间(10:00)	43.1	环境噪声	
		夜间(21:00)	37.3	环境噪声	
	项目所在地东面场	昼间(10:30)	42.9	环境噪声	
		夜间(21:30)	37.3	环境噪声	









## 声 明

- 1、本报告无“CMA”章，“德宏州环境监测站业务专用章”，“德宏州环境监测站公章”。“正本”章无效。
- 2、报告内容涂改无效；报告无编制、审核、审定和批准人（或其授权签字人）签字无效。
- 3、复制报告无加盖“德宏州环境监测站业务专用章”，“骑缝章”无效。
- 4、监测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十五日内向本站提出，逾期不予受理。视为认可本检测报告。无法保存、复现的样品，不予受理申诉。
- 5、由委托单位自行采集的样品，本站仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责；测试条件和工况变化大的样品、无法保存和复现的样品，本站仅对本次所采样品的检测数据负责。
- 6、未经本站书面批准，本报告及数据不得用于商业宣传，违者必究。
- 7、本报告所有权及解释权属于德宏州环境监测站。

### 本机构通讯资料

检测业务联系电话及传真：0692-2118586

E-mail: [dh@jce@vip.163.com](mailto:dh@jce@vip.163.com)

质量投诉电话及传真：0692-2117858

行政监督举报电话及传真：0692-2117856

邮政编码：678400

地址：德宏州芒市勇罕街 32 号

项目概况	
表1 样品基本情况	
项目名称	金孔雀大街改扩建工程环境影响
采样地点	<p><b>噪声:</b></p> <p>金孔雀大街沿路两侧, 芒市人民医院, 芒市邮政, 中国平安保险公司, 芒市村, 芒市鸡村, 康宁小区, 芒市花园小区, 芒市春天小区, 芒市一小(蓝湾) 9个点位</p> <p>交通噪声沿路两侧: 在金孔雀大街与建设路交叉处附近的金孔雀大街设1个点位, 金孔雀大街与康宁路交叉处附近的金孔雀大街设1个点位, 共2个点位, 每隔100m, 15m, 30m, 60m, 120m, 240m作水平监测, 可以记录车辆数。</p> <p>沿康宁路两侧, 芒市村位于100米处, 芒市春天小区位于300米处。</p> <p>康宁路两侧, 芒市春天小区(1、2、5层), 康宁小区(1、2、5层), 芒市人民医院(1、2、4层), (采样点详见附件附图和表图)。</p> <p>地表水: 芒市大河未测, 昆平大桥附近。</p> <p>环境空气: 环境空气自动监测站(德宏州环境监测站)。</p>
样品类型	取水、水样、环境空气
采样方式	现场采样、测试
采样数量	环境空气: PM10, 15个, SO2: 72个; 水样: 6个; 噪声: 156个
监测时间	环境空气: 2013.12.16~2013.12.18; 噪声: 2013.12.16~2013.12.18 水样: 2013.07.02, 2013.08.09, 2013.11.15
备注	<p>环境空气: 芒市环境空气自动监测站(芒市环境监测站)12月16至18日PM10、SO2监测数据(原始记录本和环境空气自动监测计报表)。</p> <p>地表水: 芒市大河未测, 昆平大桥附近2013年7月5日、9月11日和11月5日监测数据, (原始记录本和2013年7、9、11各时段地表水监测计报表)。</p>

监测及测试条件				
表2 监测及测试条件一览表				
采样日期	2013.12.11	2013.12.17	2013.12.18	
监测及测试条件	气温 (kpa)	91.2	91.4	91.2
	气温 (℃)	13.2	13.2	13.1
	湿度 (%)	65.1	66.6	61.3
环境空气、噪声监测条件	天气情况: 晴、微风			

3. 监测项目、方法、设备

表 3 监测分析方法及主要仪器一览表

项目名称	监测方法及来源	使用仪器	仪器编号	仪器位号或规格
噪声	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	AWA2166 声级计 分析仪	JL-27 JL-28 HLJ23-1046	110~120dB(A)
			JL-88 JL-89 HLJ23-1057	125~1250dB(A)
二氧化氮	化学分光法《环境空气质量自动监测系统技术规范》(HJ/T193-2005)	环境空气自动监测	421 型 NO-NO <sub>x</sub> 分析仪	10~11.7umol/mol
PM <sub>10</sub>	重量法《环境空气质量自动监测系统技术规范》(HJ/T193-2005)	环境空气自动监测	FEENIC 颗粒物称重仪	≤1.011 mg/m <sup>3</sup>

4. 监测结果

4.1 环境噪声监测结果

德宏州环境科学监测站

检测报告第 20 页 (共 20 页)

2018 年 11 月 16 日

表 4 关心点声环境质量监测结果 单位: dB(A)

日期	监测点位	时段	昼间	夜间
11.18	芒市人民法院	时段	06:30-08:45	20:00-22:30
		监测值	55.5	48.3
	芒市邦道	时段	09:30-09:45	21:00-22:15
		监测值	55.8	48.1
	中国平安保险公司	时段	08:35-09:45	22:05-22:15
		监测值	54.9	48.5
	雪梅村	时段	09:10-10:00	22:10-22:31
		监测值	55.3	45.2
	五福鸣村	时段	09:55-10:35	22:00-22:32
		监测值	58.1	45.8
	东郊小情	时段	09:52-10:12	22:10-22:20
		监测值	58.2	47.8
	芒市花园小区	时段	10:28-10:38	22:48-22:58
		监测值	55.2	42.5
	翡翠春天小区	时段	10:10-10:30	22:35-22:44
		监测值	56.5	49.1
芒市一小	时段	10:12-10:12	22:31-22:43	
	监测值	52.5	47.8	

表 5 背景值监测结果 单位: dB(A)

日期	监测点位	时段	昼间	夜间
11.18	雪梅村西 100 米处	时段	14:30-14:30	22:00-22:22
		监测值	52.1	46.6
	翡翠春天小区东面 100 米处	时段	15:02-15:22	22:11-22:02
		监测值	53.3	47.5

表 6 关心点噪声垂直剖面测试结果 单位: dB(A)

日期	时段	关心点名称	楼层名称	测量时间	Leq dB(A)
18.11	昼间	贡碧春天小区	第1层	11:10-11:30	62.9
			第3层		64.2
			第5层		64.9
		康安小区	第1层	13:21-13:50	62.1
			第3层		63.1
			第5层		64.0
		吉市人民医院	第1层	16:41-17:00	62.4
			第3层		64.2
			第4层		67.3
	夜间	美国翠苑小区	第1层	22:22-22:42	67.4
			第5层		74.1
			第8层		62.8
		城市小区	第1层	22:26-22:15	69.3
			第3层		62.7
			第5层		64.9
吉市人民医院	第1层	22:18-22:08	67.8		
	第3层		68.8		
	第4层		61.2		

续表4 关心点噪声监测结果 单位: dB(A)

日期	时段	关心名称	楼层	测量时间	Leq (dB(A))
12.17	白天	美丽春天小区	第1层	15:59-16:11	62.5
			第2层		65.1
			第3层		65.2
		珠宝小镇	第1层	15:55-16:50	61.3
			第2层		65.0
			第3层		66.2
		芒市人民医院	第1层	16:53-16:46	61.1
			第2层		65.0
			第4层		67.5
	夜间	美丽春天小区	第1层	23:13-23:45	57.7
			第2层		59.1
			第3层		62.8
		珠宝小镇	第1层	23:13-23:13	59.1
			第2层		61.3
			第3层		63.7
芒市人民医院	第1层	23:35-00:15	59.6		
	第2层		61.1		
	第4层		61.3		

表7 路监测断面东侧交通噪声监测结果 单位: dB (A)

日期	时段	监测点名称	监测时间	Leq	L10	L50	L90	δ	Lmax	Lmin	车流量 (辆/小时)				
											大桥	中车	小车	合计	
12.16	昼间	与建安路交叉处附近的金孔雀大街断面东侧	14:33-14:53	距路肩1米处	73.5	75.2	68.0	60.7	8.6	100.3	54.8	39	79	824	942
				距路肩15米处	71.3	74.5	68.9	61.7	9.3	85.2	54.5				
				距路肩30米处	68.6	70.9	65.1	60.0	6.3	89.7	53.8				
				距路肩60米处	63.5	64.0	57.3	51.4	9.6	92.5	47.2				
				距路肩120米处	59.1	59.4	51.3	47.2	8.3	77.8	44.7				
				距路肩240米处	55.2	60.4	42.5	39.0	8.0	71.9	36.4				
		与珠宝路交叉处附近的金孔雀大街断面东侧	15:00-15:20	距路肩1米处	72.5	67.5	61.9	58.8	8.7	91.3	56.6	42	85	835	962
				距路肩15米处	69.9	71.4	67.4	64.4	3.9	94.2	59.1				
				距路肩30米处	67.3	70.1	64.1	59.4	8.9	85.6	54.6				
				距路肩60米处	64.5	62.6	56.3	51.0	4.1	94.2	45.8				
				距路肩120米处	61.0	63.4	58.2	54.6	7.3	78.3	51.3				
				距路肩240米处	57.6	60.7	54.3	49.5	4.3	74.4	45.1				
	夜间	与建安路交叉处附近的金孔雀大街断面东侧	22:30-22:50	距路肩1米处	53.4	54.4	50.1	47.1	8.2	78.3	45.2	42	7	95	144
				距路肩15米处	51.9	54.6	49.2	46.3	4.4	66.3	43.6				
				距路肩30米处	49.8	51.9	48.8	46.3	4.4	63.1	43.3				
				距路肩60米处	46.5	45.9	40.2	37.2	4.0	77.1	32.9				
				距路肩120米处	43.1	45.5	40.4	38.3	2.9	61.6	36.5				
				距路肩240米处	41.8	44.1	34.6	28.8	0.5	61.2	25.9				
		与珠宝路交叉处附近的金孔雀大街断面东侧	22:00-22:20	距路肩1米处	55.7	58.3	51.3	46.5	5.4	76.6	41.9	45	8	108	161
				距路肩15米处	53.6	55.5	49.1	46.1	4.2	71.0	43.0				
				距路肩30米处	51.7	53.4	50.1	47.9	2.5	67.2	46.0				
				距路肩60米处	49.3	52.3	44.8	40.8	1.8	65.8	37.6				
				距路肩120米处	45.2	45.9	40.0	38.0	4.5	74.2	36.3				
				距路肩240米处	43.8	44.2	37.9	36.4	3.8	71.5	35.5				

德宏州妇幼保健院迁建项目

环境影响报告书

第 15 页

附表 7 道路噪声预测交通噪声预测结果 单位: dB(A)

日期	时段	预测点名称	监测时段	L <sub>eq</sub>	L <sub>10</sub>	L <sub>50</sub>	L <sub>90</sub>	K	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	车流量(辆/小时)			
											大小	中等	小东	合计
12.17	昼	与德宏州 交叉处 德宏州 省大南 路	14:20-14:51	72.8	74.3	70.5	69.5	8.1	90.4	66.0	41	80	1134	1225
				71.1	72.1	67.7	64.0	7.1	92.0	55.5				
				68.9	71.1	65.9	65.6	4.1	90.5	55.0				
				67.3	70.0	65.4	47.3	5.4	90.8	41.3				
				67.4	68.9	60.1	55.0	1.8	96.1	43.1				
				66.0	61.2	57.8	58.1	4.5	90.1	45.2				
	夜	与德宏州 交叉处 德宏州 省大南 路	14:20-14:51	67.8	70.7	65.5	63.3	4.2	91.2	65.8				
				67.3	71.0	65.5	63.2	1.4	83.9	56.5				
				66.2	67.7	62.0	58.7	6.5	83.3	46.9				
				63.4	61.1	57.5	48.6	7.5	84.4	45.4				
				60.8	61.5	57.8	52.2	1.0	95.8	45.1				
				58.5	62.0	54.1	47.9	1.0	95.8	40.0				
夜	与德宏州 交叉处 德宏州 省大南 路	14:20-14:51	57.2	54.0	48.7	46.1	4.4	81.7	44.2					
			54.0	51.3	38.2	40.5	1.0	63.7	42.4					
			52.0	53.0	38.2	41.7	7.7	75.3	46.3					
			48.3	52.7	44.3	40.5	3.0	65.3	36.2					
			46.2	47.2	45.5	43.4	1.0	75.5	38.1					
			41.5	45.2	36.4	31.1	4.5	71.3	37.9					
夜	与德宏州 交叉处 德宏州 省大南 路	14:20-14:51	56.1	50.5	54.7	57.7	-4.8	68.0	39.8					
			51.2	36.2	41.1	43.4	6.0	78.0	32.0					
			52.9	57.1	45.8	41.0	6.0	72.1	31.1					
			45.3	54.7	45.0	34.7	5.3	73.9	34.7					
			46.1	44.5	42.7	38.5	-2.5	81.8	34.9					
			41.7	41.6	31.4	31.4	4.9	81.1	32.7					

表8 路监测断面西侧交通噪声监测结果 单位: dB (A)

日期	时段	监测点名称	监测时间	Leq	L10	L50	L90	δ	Lmax	Lmin	车流量(辆/小时)									
											L10	L50	L90	δ	Lmax	Lmin	合计	大车	中车	小车
																		大车	中车	小车
12.16	昼间	与遮安路交叉处附近的金孔雀大街断面西侧	距路肩1米处	69.6	72.3	66.6	61.4	5.5	91.7	56.7	52	69	854	975						
			距路肩15米处	66.5	70.6	60.5	49.7	7.7	90.6	41.9										
			距路肩30米处	62.3	65.0	50.0	39.6	8.6	87.9	36.6										
			距路肩60米处	58.1	58.2	50.8	46.9	6.6	82.6	44.7										
			距路肩120米处	55.4	57.6	52.9	50.0	6.3	70.6	46.5										
			距路肩240米处	53.7	53.0	46.5	41.7	7.3	83.7	27.1										
		与珠宝路交叉处附近的金孔雀大街断面西侧	距路肩1米处	72.4	75.2	70.3	65.4	9.0	91.0	57.2	55	63	803	921						
			距路肩15米处	68.1	70.3	64.9	60.1	7.5	87.7	53.5										
			距路肩30米处	65.4	68.5	61.4	54.0	8.6	83.5	44.0										
			距路肩60米处	60.6	58.5	51.6	48.5	7.4	85.8	45.4										
			距路肩120米处	55.7	54.1	50.5	47.4	8.2	82.6	44.1										
			距路肩240米处	52.9	55.9	47.5	45.2	7.1	65.0	43.0										
	夜间	与遮安路交叉处附近的金孔雀大街断面西侧	距路肩1米处	62.1	66.0	59.3	54.7	7.8	76.1	49.9	80	18	212	310						
			距路肩15米处	58.4	60.6	57.5	55.6	6.1	70.4	51.2										
			距路肩30米处	55.3	56.4	53.0	51.5	5.7	69.4	48.0										
			距路肩60米处	49.1	50.4	45.8	43.7	3.5	76.8	41.7										
			距路肩120米处	46.4	48.1	43.0	41.0	5.8	66.1	38.1										
			距路肩240米处	43.3	41.4	35.8	32.4	5.4	70.9	12.0										
		与珠宝路交叉处附近的金孔雀大街断面西侧	距路肩1米处	62.8	66.0	60.3	55.1	7.6	82.0	50.9	61	12	186	259						
			距路肩15米处	59.3	62.8	57.0	53.0	7.6	74.3	49.1										
			距路肩30米处	56.7	59.5	54.5	51.6	7.5	77.2	49.3										
			距路肩60米处	51.6	52.0	47.5	45.0	6.7	75.4	42.3										
			距路肩120米处	47.6	47.9	43.0	39.9	4.1	73.1	37.9										
			距路肩240米处	45.8	43.9	38.5	34.8	5.6	66.6	31.6										

续表8 路监测断面西侧交通噪声监测结果 单位: dB (A)

日期	时段	监测点名称	监测时间	Leq	L10	L50	L90	δ	Lmax	Lmin	车流量(辆/小时)				
											大桥	中车	小车	合计	
12.17	昼间	与遮安路交叉处附近的金孔雀大街断面西侧	距路肩1米处	08:10-08:30	71.8	75.2	69.7	63.6	8.4	89.1	57.2	60	57	962	1079
			距路肩15米处		69.5	71.2	67.3	62.4	8.1	86.6	53.3				
			距路肩30米处		67.2	70.8	64.5	60.7	7.9	85.9	53.1				
			距路肩60米处		64.0	69.2	56.9	45.5	8.2	84.9	41.3				
			距路肩120米处		60.9	59.7	48.5	43.6	6.7	88.8	40.1				
			距路肩240米处		57.8	60.7	55.0	46.2	7.0	83.8	42.4				
		与珠宝路交叉处附近的金孔雀大街断面西侧	距路肩1米处	08:35-08:55	70.4	75.1	69.2	63.3	7.9	87.7	56.4	55	63	803	921
			距路肩15米处		68.4	72.8	67.1	61.9	7.3	85.5	51.2				
			距路肩30米处		66.3	70.2	63.1	59.3	7.2	86.7	53.6				
			距路肩60米处		63.1	65.4	59.1	54.0	8.1	84.5	50.2				
			距路肩120米处		59.8	61.8	54.2	48.8	7.5	92.5	44.3				
			距路肩240米处		56.7	61.3	50.6	45.3	8.4	72.3	41.6				
	夜间	与遮安路交叉处附近的金孔雀大街断面西侧	距路肩1米处	22:03-22:23	64.9	66.9	61.8	56.3	9.0	91.5	50.5	70	20	438	528
			距路肩15米处		63.3	52.3	50.3	48.8	8.7	76.0	46.0				
			距路肩30米处		61.9	62.3	54.2	43.1	8.8	93.4	39.2				
			距路肩60米处		58.6	62.7	55.8	50.9	7.0	68.4	48.3				
			距路肩120米处		55.4	49.9	44.9	42.8	4.5	87.5	40.5				
			距路肩240米处		52.9	55.8	44.9	40.0	6.3	70.6	36.2				
		与珠宝路交叉处附近的金孔雀大街断面西侧	距路肩1米处	22:28-22:48	61.7	63.3	58.0	52.8	8.3	87.0	48.4	60	17	382	459
			距路肩15米处		59.8	62.9	56.3	49.9	5.3	83.0	43.3				
			距路肩30米处		57.3	59.7	55.3	52.9	5.6	89.8	50.0				
			距路肩60米处		54.9	57.8	53.3	47.7	6.8	72.0	42.8				
			距路肩120米处		51.8	52.1	49.5	47.2	5.4	73.0	43.7				
			距路肩240米处		49.2	50.8	44.3	38.0	7.6	77.2	34.9				

4.2 环境空气监测结果

表 8 环境空气 PM10、二氧化氮监测结果表 单位：毫克/立方米

监测日期	监测点位	监测时段	PM10	二氧化氮
2013.12.16	德宏州环境 监测站	00:00-01:00	0.019	0.005
		01:00-02:00	0.031	0.005
		02:00-03:00	0.024	0.006
		03:00-04:00	0.021	0.002
		04:00-05:00	0.010	0.002
		05:00-06:00	0.010	0.002
		06:00-07:00	0.010	0.002
		07:00-08:00	0.009	0.002
		08:00-09:00	0.016	0.002
		09:00-10:00	0.012	0.002
		10:00-11:00	0.018	0.002
		11:00-12:00	0.020	0.002
		12:00-13:00	0.019	0.002
		13:00-14:00	0.022	0.002
		14:00-15:00	0.024	0.003
		15:00-16:00	0.021	0.002
		16:00-17:00	0.021	0.003
		17:00-18:00	0.023	0.003
		18:00-19:00	0.029	0.004
		19:00-20:00	0.034	0.007
		20:00-21:00	0.053	0.007
		21:00-22:00	0.052	0.008
		22:00-23:00	0.069	0.007
		23:00-23:59	0.056	0.006
日均值		0.026	0.004	

续表 8 环境空气 PM10、二氧化氮值监测结果表 单位：毫克/立方米

监测日期	监测点位	监测时段	PM10	二氧化氮
2013.12.17	德宏州环境 监测站	00: 00-01: 00	0.051	0.006
		01: 00-02: 00	0.044	0.004
		02: 00-03: 00	0.034	0.006
		03: 00-04: 00	0.032	0.005
		04: 00-05: 00	0.030	0.004
		05: 00-06: 00	0.030	0.007
		06: 00-07: 00	0.033	0.007
		07: 00-08: 00	0.051	0.007
		08: 00-09: 00	0.072	0.008
		09: 00-10: 00	0.109	0.009
		10: 00-11: 00	0.113	0.009
		11: 00-12: 00	0.141	0.007
		12: 00-13: 00	0.096	0.007
		13: 00-14: 00	0.053	0.004
		14: 00-15: 00	0.042	0.005
		15: 00-16: 00	0.046	0.005
		16: 00-17: 00	0.041	0.004
		17: 00-18: 00	0.036	0.004
		18: 00-19: 00	0.060	0.008
		19: 00-20: 00	0.048	0.006
		20: 00-21: 00	0.050	0.011
		21: 00-22: 00	0.082	0.007
		22: 00-23: 00	0.067	0.008
		23: 00-23: 59	0.072	0.008
	日均值	0.060	0.007	

续表 8 环境空气 PM10、二氧化氮值监测结果表 单位：毫克/立方米

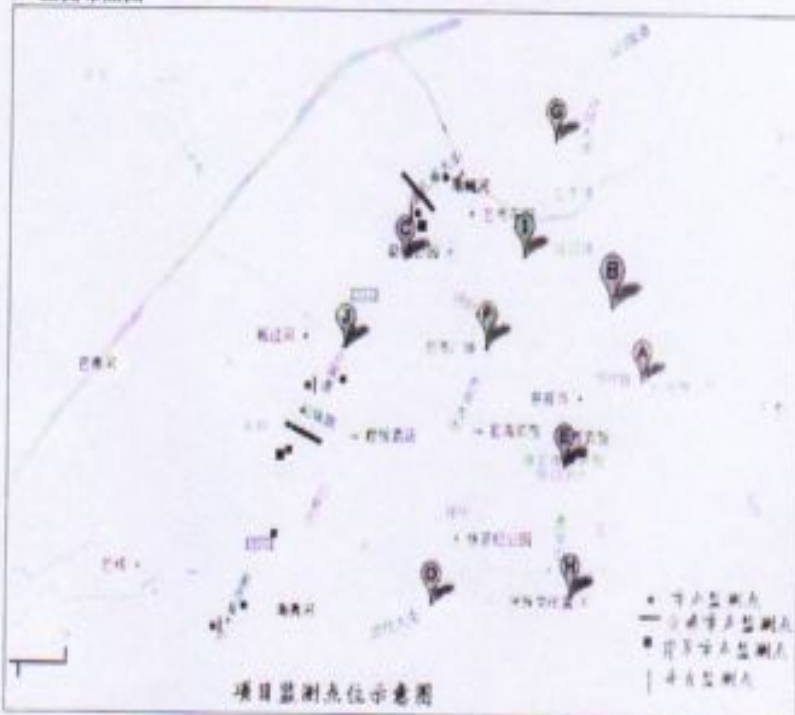
监测日期	监测点位	监测时段	PM10	二氧化氮
2013.12.18	德宏州环境 监测站	00:00-01:00	0.062	0.007
		01:00-02:00	0.068	0.008
		02:00-03:00	0.056	0.010
		03:00-04:00	0.067	0.007
		04:00-05:00	0.052	0.008
		05:00-06:00	0.061	0.005
		06:00-07:00	0.043	0.007
		07:00-08:00	0.065	0.008
		08:00-09:00	0.07	0.008
		09:00-10:00	0.088	0.011
		10:00-11:00	0.148	0.012
		11:00-12:00	0.112	0.009
		12:00-13:00	0.076	0.008
		13:00-14:00	0.087	0.006
		14:00-15:00	0.045	0.005
		15:00-16:00	0.045	0.006
		16:00-17:00	0.054	0.005
		17:00-18:00	0.048	0.007
		18:00-19:00	0.066	0.008
		19:00-20:00	0.058	0.006
		20:00-21:00	0.059	0.009
		21:00-22:00	0.08	0.008
		22:00-23:00	0.068	0.011
		23:00-23:59	0.088	0.011
	日均值	0.069	0.008	

4.3 水质监测结果

表 10 地表水水质监测结果

监测时间	样品编号	采样地点	监测项目 (毫克/升)				
			pH (无量纲)	化学 需氧量	五日生化 需氧量	氨氮	石油类
2013.07.02	HS130702G-12	芒市大河 木康断面	7.58	12	<2	0.010	<0.01
	HS130702G-11	芒市大河 风平大桥 断面	7.70	16	6	0.443	<0.01
2013.09.03	HS130903G-12	芒市大河 木康断面	7.64	14	<2	<0.025	0.02
	HS130903G-11	芒市大河 风平大桥 断面	7.66	20	<2	0.240	0.03
2013.11.05	HS131105G-12	芒市大河 木康断面	7.43	13	<2	<0.025	0.02
	HS131105G-11	芒市大河 风平大桥 断面	7.39	13	<2	0.686	0.01

5. 监测布点图



编制: 董文锐

日期: 2014年1月13日:

审核: 张锦鹏

日期: 2014年1月13日:

审定: 余雅青

日期: 2014年1月13日:

批准: 白沁东

日期: 2014年1月13日:

# 芒市环境保护局文件

芒环函〔2015〕16号

## 芒市环境保护局关于德宏州妇幼保健院迁建项目环境影响评价执行标准确认的函

安徽中环环境科学研究院有限公司：

你公司报来的《关于确认德宏州妇幼保健院迁建项目环境影响评价标准的函》收悉，根据国家环境质量有关标准，结合我市实际，现将项目环境影响评价执行标准确认如下：

### 一、环境质量标准

#### （一）环境空气质量标准

德宏州妇幼保健院迁建项目位于芒市河东路广弄二巷4号（原德宏州财校），环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准，各污染物标准限值见表1。

表1 环境空气质量标准(二级) 单位:  $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$

污染物	各项污染物的浓度限值		
	1小时平均	24小时平均	年平均
二氧化硫( $\text{SO}_2$ )	500	150	60
二氧化氮( $\text{NO}_2$ )	200	80	40
总悬浮颗粒物(TSP)	—	300	200
颗粒物( $\text{PM}_{10}$ )	—	150	70
颗粒物( $\text{PM}_{2.5}$ )	—	75	35

(二) 地表水环境质量标准

项目地表水环境保护目标为芒市大河,根据云南省地表水水环境功能区划(2010—2020年),该河段为芒市大河木康至入瑞丽江口河段,规划为III类水体,地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准,标准限值见表2。

表2 地表水环境质量标准(III类) 单位:  $\text{mg}/\text{L}$

项目	标准限值	项目	标准限值
PH(无量纲)	6-9	COD	$\leq 20$
$\text{BOD}_5$	$\leq 4$	总磷	$\leq 0.2$
$\text{NH}_3\text{-N}$	$\leq 1.0$	总氮	$\leq 1.0$
石油类	$\leq 0.05$	—	—

(三) 声环境质量标准

项目区声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准,标准限值见表3。

表3 声环境质量标准限值 单位:  $\text{dB}(\text{A})$

类别	适用区域	环境噪声标准值	
		昼间	夜间
2类	以商业金融、集市贸易为主要功能,或者居住、商业、工业混杂,需要维护住宅安静的区域	60	50

## 二、污染物排放标准

### (一) 大气污染物排放标准

1. 项目施工期扬尘无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度限值,标准值见表4。

表4 大气污染物综合排放标准 单位: mg/Nm<sup>3</sup>

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	浓度限值	监控点
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点

2. 营运期食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)大型规模标准,标准值见表5。

表5 饮食业油烟排放标准(大型)

规模	基准灶头数	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低去除率 (%)
大型	≥6	2.0	85

3. 运营期污水处理站废气排放标准执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中关于废气排放要求的规定,见表6所示。

表6 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度

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

### (二) 水污染物排放标准

项目排放的废水经医院污水处理站处理后,通过城市污水管

(三) 噪声排放标准

1.项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),标准限值见表8。

表8 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

昼间	夜间
70	55

2.运行期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,标准限制见表9。

表9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位: dB(A)

类别	适用区域	时段	
		昼间	夜间
2类	项目区	60	50

(四) 固体废弃物控制标准

1.项目运营期产生的医疗废物按照《医疗废物管理条例》(中华人民共和国国务院令 第380号)和《医疗废物集中处置技术规范(试行)》(环发[2003]206号)进行管理,项目产生的危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求。

2.项目污水处理站和化粪池产生的污泥清掏前需达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表4要求,控制标准限见表10。

表 10 医疗机构污泥控制标准值

医疗机构类别	粪大肠菌群数 (MPN/g)	肠道致病菌	肠道病毒	结核杆菌	蛔虫卵死亡率 (%)
综合医疗机构和其它医疗机构	≤ 100	—	—	—	>95



芒市环境保护局办公室

2015年4月23日印发

技术服务合同

## 环评项目技术服务合同 (报告表)

项目名称: 德宏州妇幼保健院迁建项目

委托方(甲方): 德宏州妇幼保健院

受托方(乙方): 安徽中环环境科学研究院有限公司

诚信·环保

依据《中华人民共和国合同法》的规定，甲乙双方就甲方委托乙方对德宏州妇幼保健院迁建项目开展环境影响评价事宜，经协商一致，签订本合同。

### 第一条 服务项目名称

1.1 服务项目名称：德宏州妇幼保健院迁建项目环境影响评价服务合同。

1.2 服务内容(范围)及进度：根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》等国家及地方相关法律法规的规定，评估德宏州妇幼保健院迁建项目的环境影响；编制环境影响报告表；协助完成报告表报批工作。

1.3 工作成果：提交环境保护行政主管部门批复的《德宏州妇幼保健院迁建项目环境影响报告表》1份。

1.4 工作进度计划：在甲方按照乙方要求提供全部符合环境影响评价要求的必需材料并且乙方根据服务项目的需要收集完毕相应材料后，乙方在32个工作日内完成环境影响报告表。如遇甲方不能按时提供必需材料或乙方因客观原因不能及时收集服务项目所需全部材料的情况，则乙方提交环境影响评价技术报告的期限相应顺延。

### 第二条 工作条件

2.1 甲方指定负责人杨主任协助乙方收集服务项目相关资料。

2.2 乙方向甲方提出环境影响评价技术报告所需的资料清单，甲方应及时向乙方提供相应资料并对其真实性和准确性负责。

2.3 甲方应按照本合同的约定按时足额向乙方支付技术服务费，并向乙方提供项目技术服务所必需的条件和便利，协助乙方进行现场调查。

2.4 乙方在项目服务过程中，应当按照甲方的要求及时通报评价工作进展情况。

2.5 对于服务项目工作过程中遇到的问题，由甲乙双方协商解决。

### 第三条 技术服务费及付款方式

3.1 甲乙双方协商一致确定本合同服务项目的技术咨询服务费为人民币（大写）伍万元整（¥：50000.00元）。

3.2 甲方同意按照如下付款进度向乙方支付技术咨询服务费：

3.2.1 第一次付款：合同生效后 5 天内支付共计贰万伍仟元整（¥：25000.00元）；

3.2.2 第二次付款：环境影响报告书评审通过后1周内支付剩余评价服务费贰万伍仟元整（¥：25000.00元）。

#### 第四条 违约责任

4.1 本合同签订后甲方不得无故要求解除本合同或者终止本合同的履行，否则视为乙方已经完成全部项目服务工作并达到符合合同约定的工作成果，甲方应向乙方支付本合同项下约定的全部技术服务费。

4.2 本合同签订后乙方不得无故要求解除本合同或者终止本合同的履行，否则甲方有权要求乙方退还已支付的全部或者部分技术服务费。

4.3 甲方未能按照本合同约定的数额和期限向乙方支付技术服务费的，则每逾期一日，按照应付未付金额的千分之一向乙方支付违约金。

4.4 因乙方原因未能在本合同约定的期限内向甲方提交环境影响评价技术报告的，则每逾期一日，甲方有权扣除本合同约定的技术服务费金额的千分之一作为违约金，但违约金最高不超过技术服务费总额的百分之十。

4.5 乙方提交环境影响评价技术报告成果的内容和深度应符合国家、行业现行的标准规范，否则应由乙方负责完善，甲方不再额外支付费用。

#### 第五条 免责条款

本合同履行过程中，如遇有国家环保政策或行业指导性政策出现调整而影响本合同的正常履行，或导致本合同全部或者部分无法继续履行的情形时，是甲乙双方互不承担相应的违约责任，双方另行协商解决本合同的履行问题。

#### 第六条 争议的解决

本合同的订立、生效、终止、解释与执行均适用中华人民共和国现行有效的法律。因履行本合同发生的争议或者与本合同相关的任何争议，甲乙双方应友好协商解决；协商不成的，任何一方均有权将该争议提交守约方所在地仲裁委员会仲裁解决。

#### 第七条 未尽事宜

本合同未尽事宜，由甲乙双方友好协商另行签订补充协议。

本项目评审级别为省级环评，如评审级别发生变动，以费用另行商定，合同另行签订。

#### 第八条 责任问题

若由于本项目自身原因导致评审不能通过，本公司不承担任何责任。

#### 第九条 合同生效及其它

9.1 本合同自甲乙双方签字盖章之日起生效。

9.2 本合同一式贰份，甲乙双方各执壹份，每份均具有同等法律效力。

(合同正文完，以下为签章页)



云南省生态环境厅委托云南省生态环境监测中心承担的环境影响评价项目进展情况单

项目名称	德宏州妇幼保健院迁建项目		文件类型	环评书	环评表
项目负责人	王学	审核人	李进	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
项目编号	1006001	编写人	王学		
任务下达时间	2014.3.6	完成时间	2014.6.10		
评审流程					
	时间	签字	备注		
一审	提交时间	2014.5.10	王学		
	完成时间	2014.5.12			
二审	提交时间	2014.5.15	李进		
	完成时间	2014.5.17			
正式审查	完成时间	2014.6.18	李进		
审查	完成时间	2014.6.20	李进		
专家评审时间	2014.5.30				
评审意见					
评审时间	评审组长	签字	意见	意见	
	(需专家签字意见)				
审批流程					
	时间	签字	时间	签字	
公示	提交时间		总量	提交时间	
	完成时间		环评	完成时间	
专家评审意见	提交时间		环评	完成时间	
主管单位意见	完成时间		审查	完成时间	
审批时间			专家评审时间		
备注	1. 质量审核：一审由项目负责人承担，二审及报批审查由生态环境监测中心质控室承担，并由中心质控室负责人承担。 2. 环评及报批时间需经会审确定，项目承担人负责填写并签字。 3. 其他审批流程时间由项目承担人填写并签字。				

附：环评文件内容记录单

项目	德宏州妇幼保健院迁建项目	环评单位	云南环宇环保科技有限公司
项目名称	德宏州妇幼保健院迁建项目	文件种类	<input checked="" type="checkbox"/> 初稿 <input type="checkbox"/> 复件
文件类型	<input checked="" type="checkbox"/> 报告单 <input type="checkbox"/> 报告表	送审日期	
文件名称	附件、附图、附表、已作修改		
修改意见	无 2014.05.08日		
序号	项目变更 (在变更和日期填写变更修改前的内容)	变更	变更人
	1. 补充评价措施。 2. 补充监测计划。 3. 补充排水证明。 4. 补充环评报告。	2014.05.08	李俊
建设单位意见	合格 <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 负责人: 李俊		
环评单位意见	合格 <input checked="" type="checkbox"/> 良好 <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 负责人: 李俊		

注：本页不够可以继续附页

## 德宏州妇幼保健院迁建项目环境影响评价

### 公众参与问卷调查表

(当地政府和社团部分)

#### 项目简介

德宏州妇幼保健院始建于1963年，1969年与梁山合并，该合并恢复建制后，于1972年新组建德宏州保健所，1995年更名为德宏州妇幼保健院，目前实有床位107张，职工161人，德宏州妇幼保健院总院位于德宏州州府芒市中心勐平街9号，医院现有土地面积10886.46m<sup>2</sup>。

搬迁的主要原因有：1、项目建设消除安全隐患的需要；2、是业务用房紧张，严重制约了医院的发展；3、医院周边环境差，导致大量水源流失，综上，德宏州妇幼保健院（新院）的改扩建已是势在必行的！否则，就不能更好的为德宏州的经济发展保驾护航。

德宏州妇幼保健院迁建项目位于德宏州财政，规划总用地36.15亩约2.01万m<sup>2</sup>，本次项目安排约2.06万m<sup>2</sup>（不含地下室），主要安排儿童医疗及儿童健康检查保健、妇科医疗及妇女保健、孕产妇产、培训科研以及健康教育等功能；并配套建设约50张检查治疗、住院、餐饮、停车等项目。规划总床位300床（不含康复床位），基地面积：2562.00m<sup>2</sup>；建筑面积：25015.00m<sup>2</sup>；绿地面积：7175.00m<sup>2</sup>；容积率：1.73；建筑密度：23.18%；绿化率：55.67%，计划总投资7720万元。

场址南侧规划为路宽30米的金塔大街，场址东南侧有一条4米宽的乡村小道。建设场址与东北侧有一处2层的私宅，北侧有架空高压电线经过，建设场地周边环境，南面为茂密的腊手村房屋，东南侧为德宏州公安局看守所，看守所内为多层建筑，西面为鱼塘，北面为菜地，建设场址与北侧的茂密房屋互隔一条沟渠。

本项目的开发活动将会产生如下环境问题：

施工期环境影响主要表现在施工机械噪声对周边声环境的影响，施工扬尘和废气对大气环境的影响，施工废水对水环境的影响以及施工产生的固体废物对环境的影响。施工期影响属短期影响，随着工程的结束，相应的影响也将消失。

运营期环境影响主要表现在医疗、住院人员和外来人员产生的污水对水环境的影响，区内人员活动产生的生活垃圾、噪声、废气等对环境的影响。

受建设单位委托，贵单位对本项目进行环境影响评价，根据《中华人民共和国环境影响评价法》规定，拟对贵单位居民及有利害关系人员进行公众参与调查，请您本着客观、公正的态度完成本调查表，谢谢您的合作！

2015年2月10日

- 一、项目建设的熟悉普及率
1. 在此之前贵单位是否知道“德宏州妇幼保健院迁建项目”？
- 知道    不知道
- 二、问题（请在贵单位认同的答案前的口内打“√”）
1. 贵单位对本项目区域环境质量现状是否满意？
- 满意    不满意
2. 贵单位在项目施工建设过程中最关心的问题？
- 大气    水    噪声    固体废物    其他（水土流失）
3. 项目建成后，所关心的问题？
- 大气    水    噪声    固体废物    其他（水土流失）
4. 贵单位认为拟建项目对当地医疗会起到的作用？
- 有利    一般    不利    不知道
5. 贵单位认为拟建项目的地址选址是否合理？
- 合理    不合理    不知道
6. 贵单位对拟建项目持何种态度？
- 赞成    不赞成    无所谓
- 不赞成的理由是\_\_\_\_\_
7. 其他意见及建议：



谢谢贵单位的参与，贵单位的宝贵意见对我们很重要！

德宏州妇幼保健院迁建项目环境影响评价

公众参与问卷调查表

(个人部分)

项目简介

德宏州妇幼保健院始建于1963年,1989年与保山合并,德宏州恢复建制后,于1972年新组建德宏州设计院,1995年更名为德宏州妇幼保健院,目前实有床位102张,职工165人。德宏州妇幼保健院老院位于德宏州州府古方中心街9号,医院现有土地面积10886.46m<sup>2</sup>。

搬迁的主要原因:1、项目建设是消除安全隐患的需要;2、是业务用房紧张,严重制约了医院的发展;3、是就医环境差,导致大量病源流失。综上,德宏州妇幼保健院(新院)的改扩建已是非常必须的;否则,就不能更好的为德宏州的经济发展保驾护航。

德宏州妇幼保健院迁建项目位于原德宏州附校,的规划总用地30.15亩约201万m<sup>2</sup>,本次项目占地约2.36万m<sup>2</sup>(不含地下室),主要安排儿童门诊及儿童健康体检保健、妇科医疗及妇女保健、孕产围产、培训科研以及健康教育等功能;并配套相应的医技检查治疗、生医、餐饮、停车等项目,规划总床位300床(不含康复床位);基地面积:2652.50m<sup>2</sup>;建筑容积:25013.00m<sup>3</sup>;绿地面积:7175.00m<sup>2</sup>;容积率:1.73;建筑密度:21.14%;绿地率:35.67%,计划总投资7720万元。

场地西侧规划为路宽30米的金塔大街,场址东南侧有一条4米宽乡村小道,建设场地内东北侧有一处2层的私宅,北侧有架空高压电缆经过,建设场地周边环境,南侧为底层的椰子楼村寨,东南侧为德宏州公安看守所,看守所内为多层建筑,西侧角为鱼塘,北侧为菜园地,菜园地内均为单层的简易房屋且朝向均无开窗。

本项目的开发活动将会产生如下环境问题:

施工期环境影响主要表现在施工机械噪声对周边声环境的影响,施工扬尘和燃油废气对大气环境的影响,施工废水对水环境的影响以及施工产生的固体废物对环境的影响。施工期影响属短期影响,随着施工结束,相应的影响也将消失。

运营期环境影响主要表现在医疗、住院人员和外来人员产生的污水对水环境的影响；区内人员活动产生的生活垃圾、噪声、废气等对环境的影响。

受建设单位委托，我单位对该项目进行环境影响评价。根据《中华人民共和国环境影响评价法》规定，拟对周围居民及有关各界人士进行

公众参与调查。请您本着客观、公正的态度完成本调查表，感谢您的合作！

2015年2月19日

一、答卷人基本情况

姓名 李光臣 所在区住址：丙午路78号

性别：男 女

年龄：6岁 7-15岁 16-60岁 60岁以上

学历：小学以下 小学 高中 大学及大学以上

职业：干部 工人 农民 个体工作

学生 科研人员 其它

您的住处与本工程项目方位： 您的住处与本工程项目距离（m）：

二、建设项目的消息普及率

1. 在此之前您是否知道“德宏州妇幼保健院迁建项目”？

知道 不知道

三、问题（请在您认同的答案前的口内打“√”）

1. 您对项目区环境质量现状是否满意？

满意 不满意

2. 您认为您所住地区最严重的环境问题是？

大气 水 噪声 固体废物 其他（水土流失）

3. 您在项目施工建设过程中最关心的问题？

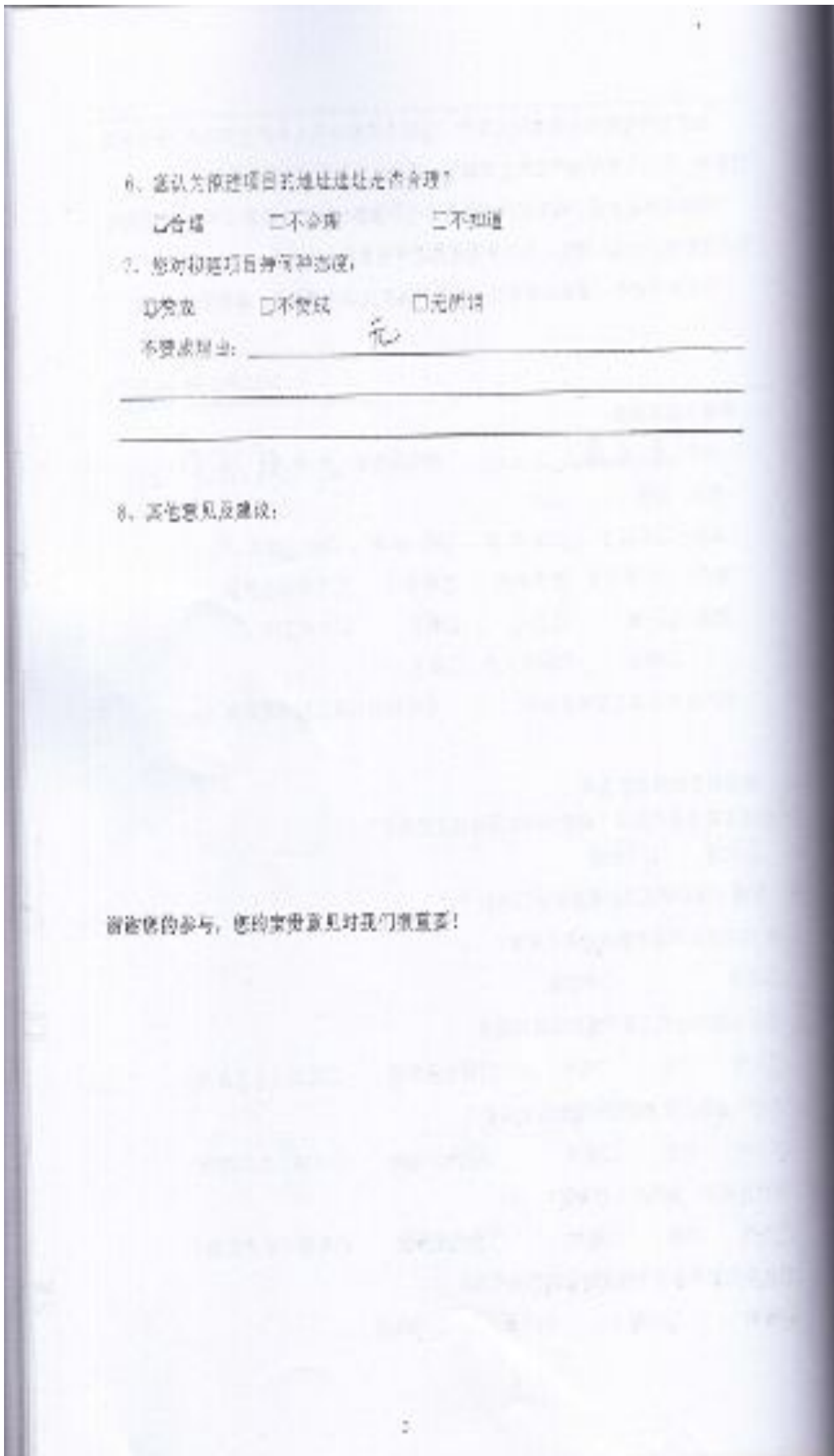
大气 水 噪声 固体废物 其他（水土流失）

4. 项目建成后，您所关心的问题？

大气 水 噪声 固体废物 其他（水土流失）

5. 您认为拟建项目对当地医疗会起到的作用？

有利 一般 不利 不知道



运营期环境影响主要来源于医疗、住院人员和外来人员产生的污水及水不质的影响，区内人员活动产生的生活垃圾、噪声、废气等对环境的影响。

受建设单位委托，我单位对该项目进行环境影响评价，根据《中华人民共和国环境影响评价法》规定，故对周围居民及有关各界人士进行。

公众参与调查，请您本着客观、公正的态度完成本调查表，感谢您的合作！

2015年2月10日

**一、调查人基本情况**

姓名：顾荣华 所在区住址：东兴里社区东兴小区

性别：男 女

年龄：40岁 26-40岁 41-60岁 60岁以上

学历：小学以下 小学 高中 大学及大学以上

职业：干部 工人 农民 个体工作

学生 科研人员 其它

您的住址与本工程项目方位： 您的住址与本工程项目距离（m）：

**二、建设项目的消息普及率**

1. 在此之前您是否知道“德宏州妇幼保健院迁建项目”？

知道 不知道

**三、问题（请在您认同的答案前的口内打“v”）**

1. 您对项目区环境质量现状是否满意？

满意 不满意

2. 您认为您所处地区最严重的环境问题是？

大气 水 噪声 固体废物 其他（水土流失）

3. 您在项目施工建设过程中最关心的问题？

大气 水 噪声 固体废物 其他（水土流失）

4. 项目建成后，您所关心的问题？

大气 水 噪声 固体废物 其他（水土流失）

5. 您认为拟建项目对当地医疗会起到的作用？

有利 一般 不利 不知道

2



## 《德宏州妇幼保健院迁建项目环境影响报告书》评审会议纪要

2015年8月22日由德宏州闻道环境工程评估中心主持，对德宏州妇幼保健院委托安徽中环环境科学研究院有限公司编制的《德宏州妇幼保健院迁建项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）进行技术评审，出席会议的有德宏州闻道环境工程评估中心、德宏州环保局、芒市环保局、环评单位、业主等有关专家和领导共12人（名单附后），经与会专家和领导充分讨论，形成以下意见：

### 一、项目概况

项目名称：德宏州妇幼保健院迁建项目

建设单位：德宏州妇幼保健院

建设地点：芒市东北侧原德宏州财校

建设性质：改扩建（迁建）

建设规模及内容：德宏州妇幼保健院迁建项目的规划总用地约2.01万 $m^2$ ，基地面积约3662.00 $m^2$ ，规划设计300张床位。规划的建设内容为：妇女儿童医疗、保健、医技检查、住院综合楼，妇幼保健区北侧预留二期康复综合楼和远期后勤综合楼。

工程建设规划：项目总工期计划从2015年7月开工，至2017年12月完工投入运营。

项目总投资及环保投资：项目总投资为11973.80万元，其中环保投资约654.9万元，占总投资的5.56%。

## 二、工程分析与评价结论

《报告书》中的工程概况介绍较清楚，基本阐明了工程建设方案的环保合理性，工程分析与环境影响源的识别总体上反映了项目特性。

《报告书》编制较规范，编制依据齐全，评价标准确定合理，评价方法总体可行，项目符合国家产业政策及城市建设规划，工程分析和环境现状基本清楚，预测评价基本符合规范要求，对策措施基本可行，评价结论明确，《报告书》按要求修改后，同意上报审批。

## 三、《报告书》中需进一步阐明或修改完善的部分

- 1、核实项目污水复杂成度及水环境评价工作等级。
- 2、按相关规范核算事故应急池容积，在报告中提出事故应急池日常管理相关要求。
- 3、补充拆出原有建（构）筑物的环境影响分析。
- 4、根据噪声预测结果，对噪声超标的敏感区域提出有针对性减缓对策措施。
- 5、完善改扩建项目“三本帐”，并核实表中数据。
- 6、细化项目与周围环境关系论述，明确敏感点户数、人数，完善项目外环境关系图。
- 7、完善公众参与情况统计表，明确公众与项目关系，补充第二次网上公示截图。
- 8、明确污水处理站污水消毒工艺。
- 9、补充原有项目履行环保手续情况。
- 10、社会概况数据需引用最新的统计数据。

11、在选址可行性分析中补充论述周围环境是否满足项目建设相关要求及规范。

12、核实环保投资一览表中各单项投资，将医废处置费用、废水在线监测费用列入环保投资。

13 补充排河口规范化整治及安装在线监测的相关要求。

14、核实水平衡图及建设项目审批登记表数据。

15、明确项目是否产生放射性废水。

16、明确项目搬迁后原址是否继续作为妇幼保健院一部分，或作为其它用途。

17、补充环境监测一览表。

18、对文本进行认真校核。

19、其它按与会专家提出的意见修改。

专家组组长（签字）：

2015.05.22

德宏州妇幼保健院迁建项目报批修改清单

序号意见	修改内容	页码	
意见一	核实项目污水收集程度及水环境评价工作等级	已核实污水收集程度及水环境评价工作等级为三级。	P17
意见二	按相关规范标准对项目周边环境敏感点进行标注，在报告中提出事故应急处理管理相关要求。	按相关规范重新标注敏感点的位置，在报告中提出事故应急处理管理相关要求。	P45
意见三	补充列出原有建筑的环境影响分析	按要求补充列出原有建筑的环境影响分析。	P40、P61、P62、P63
意见四	补充噪声预测结果，对噪声超标敏感区域提出有针对性减缓对策措施。	已完善，提出了有针对性的降噪对策措施。	P122-P124
意见五	完善改扩建项目“三本帐”，并核实表卡数据	已完善，核实相关数据。	P30
意见六	深化项目与周边环境关系论述，明确敏感点户数、人数，完善项目外环境关系图。	深化敏感点户数、人数，完善项目外环境关系图。	P21、附图
意见七	完善公众参与情况统计表，明确公众与项目关系，补充第二次网上公示截图。	已按照要求，完善修改。	P35、P44
意见八	明确污水处理站污水处理工艺。	文中明确污水处理工艺。本项目污水处理设施选择二级生化处理工艺对医院废水进行治理。	P65
意见九	补充原有项目履行环评手续情况	任务书表一已补充。	P8、9
意见十	社会概况数据应引用最新统计数据	已按照要求修改。	P74-76
意见十一	在项目可行性分析中补充论述项目环境敏感因素及项目建设相关要求及标准。	按照相关要求，已经补充。	P106-108、P109-111
意见十二	按环评报告表一点表中名单表填报，将强酸处理费用、废水在线监测费用列入环保投资	已经按照要求完善。	P34
意见十三	补充补充口规范化整治及安装在线监测的相关要求	已经按照要求补充完善。	P148、P149、P143
意见十四	核实水平衡图及表格	已经对相关数据核实。	P62、登记表

序号	项目可编登记表款式	完善。	
意见 十五	环评项目是否产生放射性废水	环评项目产生的污水中无放射性废水。	P58
意见 十六	环评项目搬迁后原址是否新建作其他用途，或作为其他用途。	已明确新建作其他用途，原址不能为妇幼保健院一部分。	P24
意见 十七	补充环境监测一览表	已经按照要求，补充。	P161







