庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目

竣工环境保护验收监测报告

庆城县歧伯中医医院

二〇一八年七月

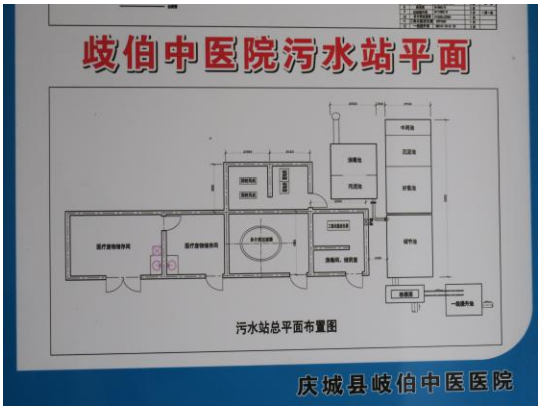
项目名称：庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目

建设单位：庆城县歧伯中医医院

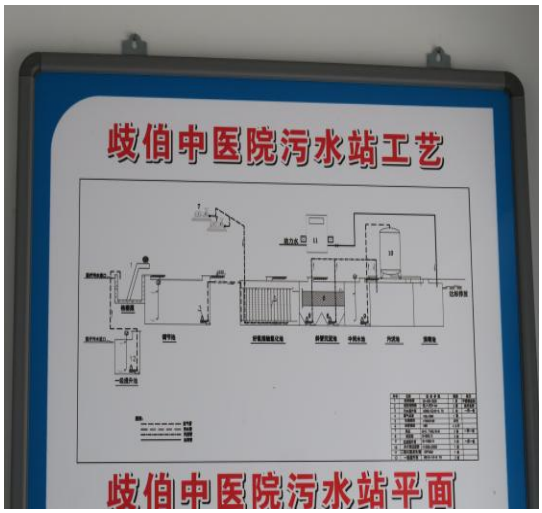
验收监测单位：甘肃水木青华检测科技有限公司



建设项目外观



污水处理站平面图



污水处理站工艺流程图



污水处理站操作规程



污水处理站换气扇



格栅除污机



地埋式污水处理站



污泥储存池



曝气池、调节池



化粪池



二氧化氯发生器



消毒药剂



氧化药剂



活性炭



室内电机



医疗废物暂存点



医疗废物暂存点



危废暂存制度



危废转运流程



医疗废物转运流程



损伤性医疗废物周转箱



感染性医疗废物周转箱



医疗固废



利器盒



医疗固废及生活垃圾收集桶



生活垃圾收集箱



生活垃圾收集桶



生活垃圾收集桶



消毒供应中心



纯水设备



消毒工作制度



低温消毒区



清洗区



灭菌区



洗衣房



洗衣房消毒区



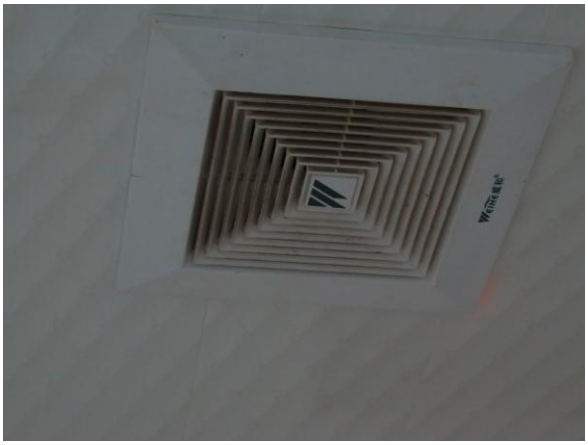
煎药室



煎药设备



煎药设备



煎药室换气设备



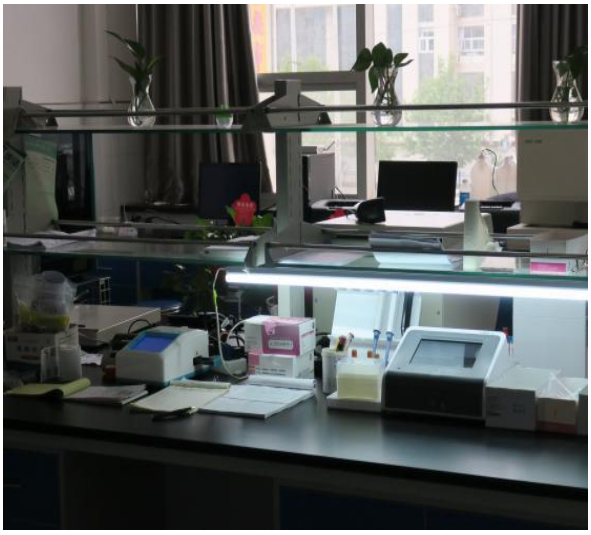
治疗室



地面硬化处理



生化工作制度



检验室



实验操作规程



化验室换气设备



化验设备



化验设备



消火栓、灭火器



消防设备



室内自动喷水灭火系统



餐厅



油烟净化器



绿化

目　录

前　言.....1

1 综述.....3

1.1 编制依据.....3

1.2 调查目的及原则.....7

1.3 调查方法.....8

1.4 调查范围和调查因子.....11

1.5 环境敏感保护目标.....14

1.6 调查内容和重点.....18

2 工程调查.....19

2.1 项目环境影响评价过程调查.....19

2..2 工程设计、建设过程.....19

2.3 工程建设情况调查.....19

3 环境影响评价文件及批复文件回顾.....40

3.1 结论.....40

3.2 建议.....45

3.3 环境影响报告书审批意见.....46

4 主要污染源及治理措施.....46

4.1 环保设施建设及措施落实情况.....46

4.2 环保投资落实情况调查.....53

4.3 环境保护目标变化情况调查.....53

4.4 环境敏感目标分析及措施落实情况.....53

5 验收监测评价标准..... 61

5.1 环境质量标准.....61

5.2 污染物排放标准.....64

5.3 总量控制.....66

6 验收监测内容及监测结果..... 67

6.1 质量保证与质量控制.....67

6.2 环境空气质量现状.....67

6.3 声环境质量现状.....70

6.4 水环境质量现状.....71

6.5 固体废弃物.....73

7 环境管理与监测计划调查..... 74

7.1“三同时”制度执行情况.....74

7.2 项目运行情况调查及环境监测计划.....74

7.3 环保竣工验收“三同时”落实情况.....76

8 环境风险调查..... 79

8.1 风险评价等级及范围的确定.....79

8.2 风险识别.....79

8.3 源项分析.....80

8.4 环境风险的防范措施落实情况调查.....82

9 调查结果分析评价..... 85

9.1 环境管理调查结果.....85

9.2 公众意见调查结果.....88

10 验收结论与建议..... 91

10.1 验收结论.....91

10.2 验收结论与建议 93

前　言

庆城县歧伯中医医院是庆城县所属的一所二级甲等医院。经多年的发展，现已成为集医疗、预防、保健、科研、教学和急救为一体的综合性医院。该院坚持“科技兴院、专家治院、人才强院”的办院方针，不断创新发展，承担着全市及周边县区的医疗、预防、保健、教学、科研任务。但医院的基本设施设置不适应医院当前的发展需要及其在庆城县医疗队伍的位置，为了进一步提高医院的医疗卫生水平，解决现有医疗环境和条件不能满足人民群众就医需求的矛盾，完善医疗服务设施，为就诊病人创造良好的医疗环境。

庆城县歧伯中医医院在其一期工程门诊住院楼建成运营（2012 年）以后，庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目在门诊住院楼（一期工程）东侧新建 6 层框架结构传统疗法养生中心一栋、供应室殡仪馆等业务用房、门房、地下水泵房、围墙，院内绿化 4000 平方米。

2016 年 12 月，庆城县歧伯中医医院委托河南源通环保工程有限公司承担该项目的环境影响评价工作，庆阳市环保局庆环环评发[2017]25 号文件对《庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目环境影响报告书》作出批复。

本项目属于未批先建项目，目前项目已建设完成，各项指标均达到初设要求，环保设施运行正常稳定，符合建设项目环保设施竣工验收条件。根据国家环保部和甘肃省环保厅对建设项目环境管理的有关规定，2018 年 3 月，庆城县歧伯中医医院委托甘肃水木青华检测科技有限公司承担“庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目”的竣工环境保护验收工作，接受委托以后，我单位先后五次组织工程技术人员赴现场进行了实地踏勘、调查和了解，收集了项目相关环境保护资料，

查阅了建设单位提供的建设工程及环保设施的有关资料，了解了该项目及其环保设施的运行情况，并于2018年5月对该项目进行了现场监测，在此基础上编制完成了验收调查报告。

1 综 述

1.1 编制依据

1.1.1 法律、行政法规、规章

（1）《中华人民共和国环境保护法》，全国人大常委会，2015.1.1；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，全国人大常委会，2016.9.1；

（3）《中华人民共和国大气污染防治法》，全国人大常委会，2016.1.1；

（4）《中华人民共和国水污染防治法》，全国人大常委会，2008.6.1；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，全国人大常委会，1997.3.1；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2015 年修正)》,2015.4.24；

（7）《中华人民共和国水土保持法》，全国人大常委会，2011.3.1；

（8）《中华人民共和国土地管理法》，全国人大常委会，2004.8.28；

（9）《中华人民共和国节约能源法》，全国人大常委会，2008.4.1；

（10）《中华人民共和国清洁生产促进法》，全国人大常委会，2012.7.1；

（11）《中华人民共和国循环经济促进法》，全国人大常委会，2009.1.1；

（12）《建设项目环境保护管理条例》及其修改的决定，国务院令第 682 号，2017.10.1；

（13）《国务院关于环境保护若干问题的决定》（国发（1996）31 号）；

（14）《环境影响评价公众参与暂行办法》（国家环境保护总局环发[2006]28 号）；

（15）《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 修正，国家发展和改革

委员会第 9 号令，2011 年 3 月 27 日);

（16）《关于印发国家环境保护“十二五”规划的通知》(国发〔2011〕42 号);

（17）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号，2012 年 7 月 3 日）；

（18)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98 号文，2012 年 8 月 8 日）；

（19）《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日）；

（20）《医疗废物管理条例》(国务院令第 380 号，2003 年 6 月 16 日);

（21）《医疗卫生机构废物管理办法》(卫生部令第 36 号，2003 年 10 月 15 日);

（22）《医疗废物分类目录》(卫医发[2003]287 号，2003 年 10 月 10 日);

（23)《关于发布医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定的通知》(环发〔2003〕188 号，2003 年 11 月 20 日);

（24）《关于执行医疗机构污染物排放标准问题的通知》(环函〔2003〕197 号，2003 年 7 月 14 日);

（25）《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199 号，2001 年 12 月 17 日);

（26）《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局第 5 号令，1999 年 6 月 23 日);

（27）《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，2005 年 12 月 3 日）；

(28)《国务院关于加强城市供水节水和水污染防治工作的通知》(国发〔2006〕36 号）；

(29)《国务院办公厅转发发展改革委等部门关于加快清洁生产意见的通知》（国办发[2003]100 号，2003 年 12 月）；

(30)《甘肃省环境保护厅、甘肃省卫生厅关于加强医疗废物环境管理的通知》（甘环发〔2010〕123 号，2010 年 8 月 16 日）；

(31)《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，（国发［2013］37 号）；

(32)《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》，（国发［2015］17 号）。

(33)其他有关环境保护的法律法规。

1.1.2 部门规章及规范性文件

⑴《建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第 44 号，2017.6.29;

⑵《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修订）》，国家发展和改革委员会令第 21 号，2013.5.1;

⑶《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》,环发[2012]77 号，2012.7.3;

⑷《国家危险废物名录》，环境保护部令第 39 号，2016.8.1;

⑸《环境影响评价公众参与暂行办法》，环发[2006]28 号，2006.3.18;

⑹《关于印发<建设项目环境影响评价信息公开机制方案>的通知》（环发

[2015]162 号），2015.12.10

⑺《突发环境事件调查处理办法》，环境保护部令第 32 号，2015.3.1；

⑻《甘肃省环境保护条例（修正）》，甘肃省人大常委会；

⑼《关于进一步加强建设项目环境保护管理的意见》，庆环发[2003]052 号；

⑽《甘肃省建设项目环境监理管理办法（试行）》，甘环发[2012]66 号。

1.1.3 有关技术导则、规范及规定

⑴《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1—2011）；

⑵《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2—2008）；

⑶《环境影响评价技术导则-地面水环境》（HJ/T2.3—93）；

⑷《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610—2016）；

⑸《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4—2009）；

⑹《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19—2011）；

⑺《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169—2004）

⑻《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029—2013）；

⑼《综合医院建筑设计规范》（JGJ49-88(10)）；

⑽《综合医院建设标准》（中华人民共和国卫生部，2008 年 10 月）；

⑾《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）；

⑿《环境空气质量检测点位布设技术规范（试行）》（HJ664-2013）；

⒀《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；

⒁《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）。

(15)《建设项目竣工环境保护验收技术规范-医疗机构》（HJ794-2016）

1.1.4 相关文件

⑴建设项目竣工验收委托书；

⑵《庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目环境影响报告书》（河南源通环保工程有限公司，2016 年 12 月）；

⑶《庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目环境影响报告书的批复》（庆环环评发[2017]25 号）。

⑷其他与本项目相关的基础资料。

1.2 调查目的及原则

1.2.1 调查目的

根据庆阳市环境保护局对庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目环境影响报告书的批复要求和环评单位对该项目所做的评价结论、建议，以及该项目环境影响的特点，确定竣工环境保护验收调查的目的是：

(1) 调查工程实际建设内容是否与环评一致，如产生变化，调查变化所造成的环境影响，比较项目建设前后的环境质量及变化情况，分析环境现状与环评结论是否相符，对新产生的环境影响问题，提出减缓环境影响补救措施；

(2) 调查工程在施工、运行和环境管理等方面落实环境影响报告书、工程设计中环保措施的情况，以及对各级环保行政主管部门批复要求的落实情况。调查工程已采取的污染控制措施，并通过对工程所在区域环境现状监测与调查结果的评价，分析各项措施实施的有效性；针对该项目已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，提出切实可行的补救措施，对已实施但尚未满足环境保护要求的措施提出整改意见；

(3) 通过公众意见调查，了解公众对工程建设期及运营期环境保护工作的意

见、对当地经济发展的作用、对工程所在区域居民工作和生活的影响情况，针对公众的合理要求提出解决建议；

(4)对该项目营运期环境管理提出补充意见；

(5)根据工程环境影响的调查结果，客观、公正地从技术上论证工程是否符合竣工环境保护验收条件。

1.2.2 调查原则

本次环境保护验收调查将坚持以下原则：

（1）认真贯彻执行国家与地方的环境保护法律、法规及规定；

（2）坚持客观、公正、科学、实用的原则；

（3）充分利用已有资料与实地踏勘、现场调研、现状监测相结合的原则；

（4）坚持对工程建设前期、施工期、运营期环境影响进行全过程调查，突出重点，兼顾一般的原则。

1.3 调查方法

本次调查依据国家和甘肃省关于建设项目竣工环境保护验收办法，对项目建设不同时期的环境影响方式、程度和范围进行调查，对不同的调查内容采用的技术手段和方法又有所侧重：

(1) 按照国家关于《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，并遵循《建设项目竣工环境保护验收技术规范——污染影响类》、《环境影响评价技术导则》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范——医疗机构》规定的方法；

(2) 考虑所用方法的可操作性，针对性地选择环境监测、实地调查、公众意见调查、文件资料核实等综合性技术手段和方法；

(3) 运营期环境影响调查以实地监测和调查为主，公众意见调查为辅，结合

施工期文件核查，通过分析和评估确定污染物排放、环境影响的性质和程度；

(4) 环境保护措施有效性分析，采用监测和现场调查方式、环境影响报告书资料核实等方法。

本次环境调查的工作程序见图 1.3-1。本工程各项调查方法见表 1.3-1。

表 1.3-1　　调查方法一览表

调查内容		调查方法	关键部位或因素	关键指标
建设项目概况		查阅资料、现场调查	整体工程	建设过程、工程情况、工程内容、工艺流程等
区域环境概况		收集资料、现场踏勘	环境敏感区、社会关注区	自然概况、社会概况
污染因素调查	废气	查阅资料、现场监测	污水处理站恶臭气体、煎药房废气、化验室废气	NH_3、H_2S
	废水	查阅资料、现场监测	专业科室、综合污水	产生量、处理方法最终去向
	固体废物	查阅资料、现场调查	医疗危废、生活垃圾	产生量、处置措施
	噪声	查阅资料、现场监测	单位边界	厂界噪声、控制措施
风险防范与应急措施		查阅资料、现场调查	整体工程	防范措施、应急预案
公众意见		网站公示、问卷调查	整体工程	治理措施整体效果
环境管理		查阅资料、现场调查	整体工程	组织机构、职责等

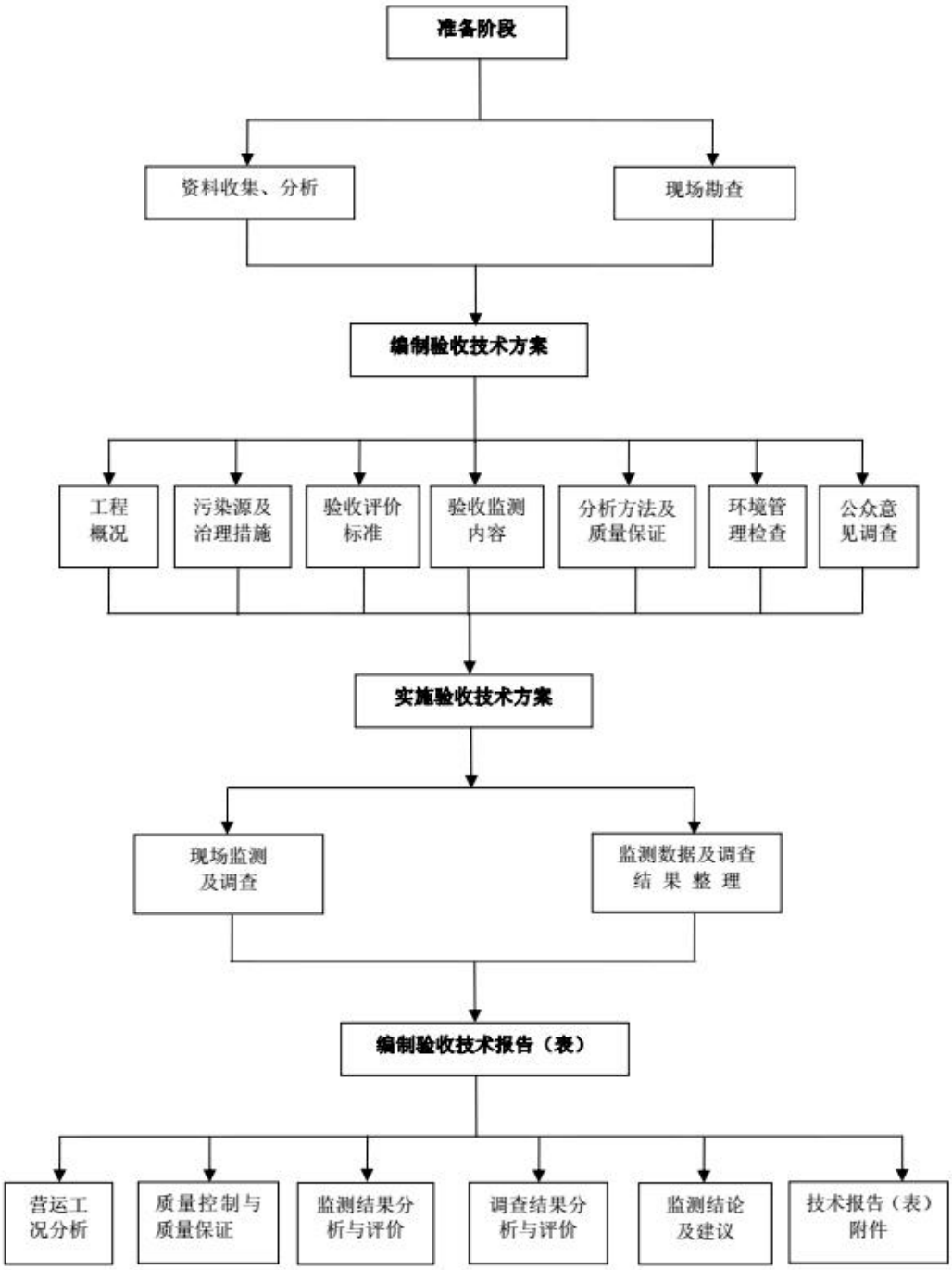


图 1.3-1　医疗机构环境保护验收调查工作程序图

1.4 调查范围和调查因子

1.4.1 调查范围

本项目实际建设过程主要建设内容、规模、地点等与环评阶段一致，周围环境未发生明显变化，本次竣工环境保护验收调查范围与项目环评文件的调查范围一致。

（1）大气环境调查范围

环境空气调查范围以污染源为中心、半径为 2.5km 的圆形区域，具体见图 1.4-1。

（2）地表水环境调查范围

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ/T2.3-93）中相关规定，项目需简要说明项目所排放的污染物类型和数量，进行排水去向及可行性分析。

项目所在地地表水流域在甘肃省地表水功能区划中的位置见图 1.4-2。

（3）声环境调查范围

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009），环境噪声调查范围为项目厂界周围 200m 范围。

（4）生态环境调查范围

根据《环境影响评价技术导则-生态影响》（HJ19-2011）中相关规定，包括项目建设直接影响区和间接影响区，本项目调查范围为厂界范围内，调查面积 0.013567km^2。

（5） 环境风险调查范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）中相关规定；本次风险调查范围为以医院为中心 3km 的范围。

1.4.2 调查因子

本次验收调查工作调查因子如下：

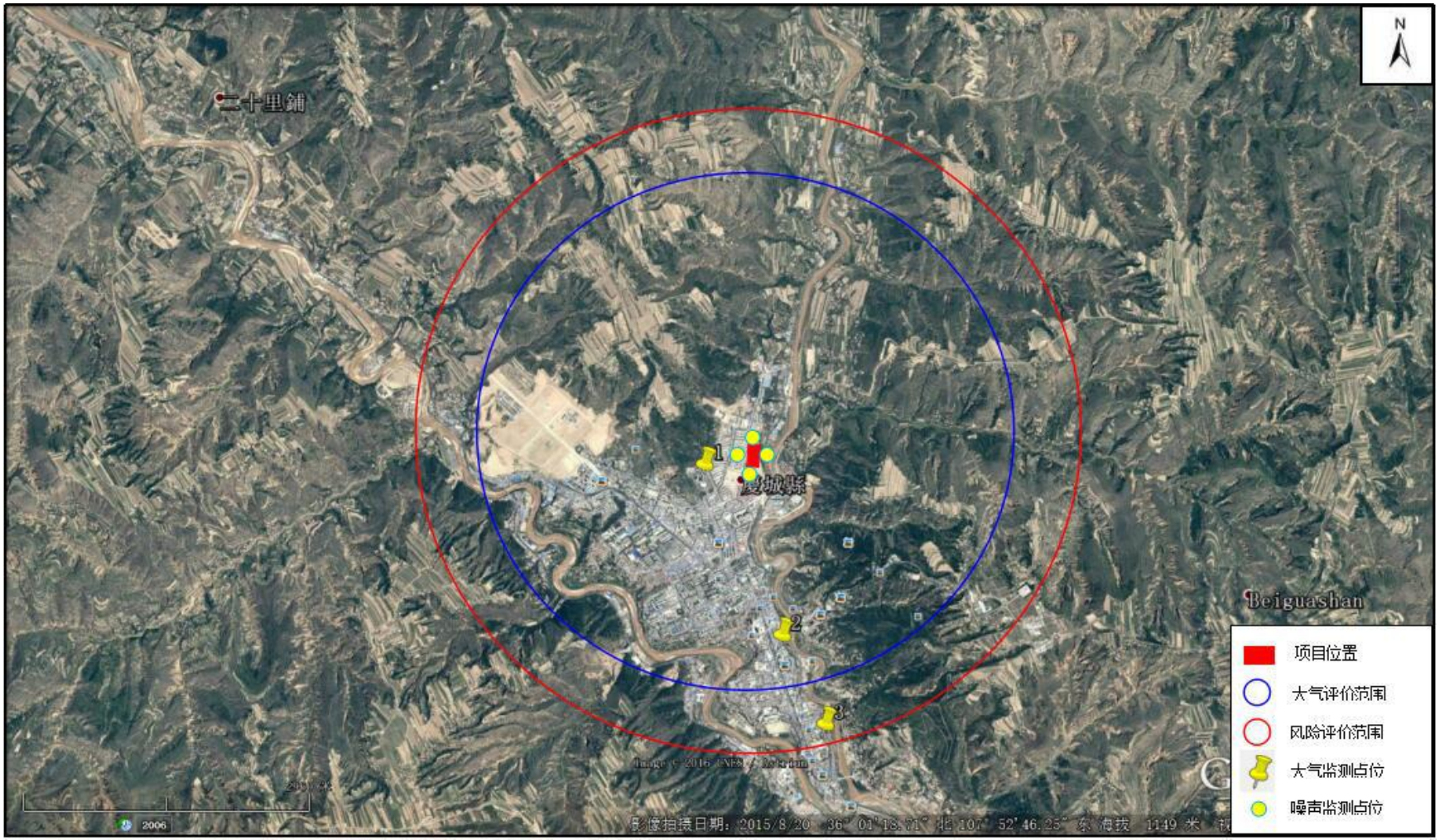
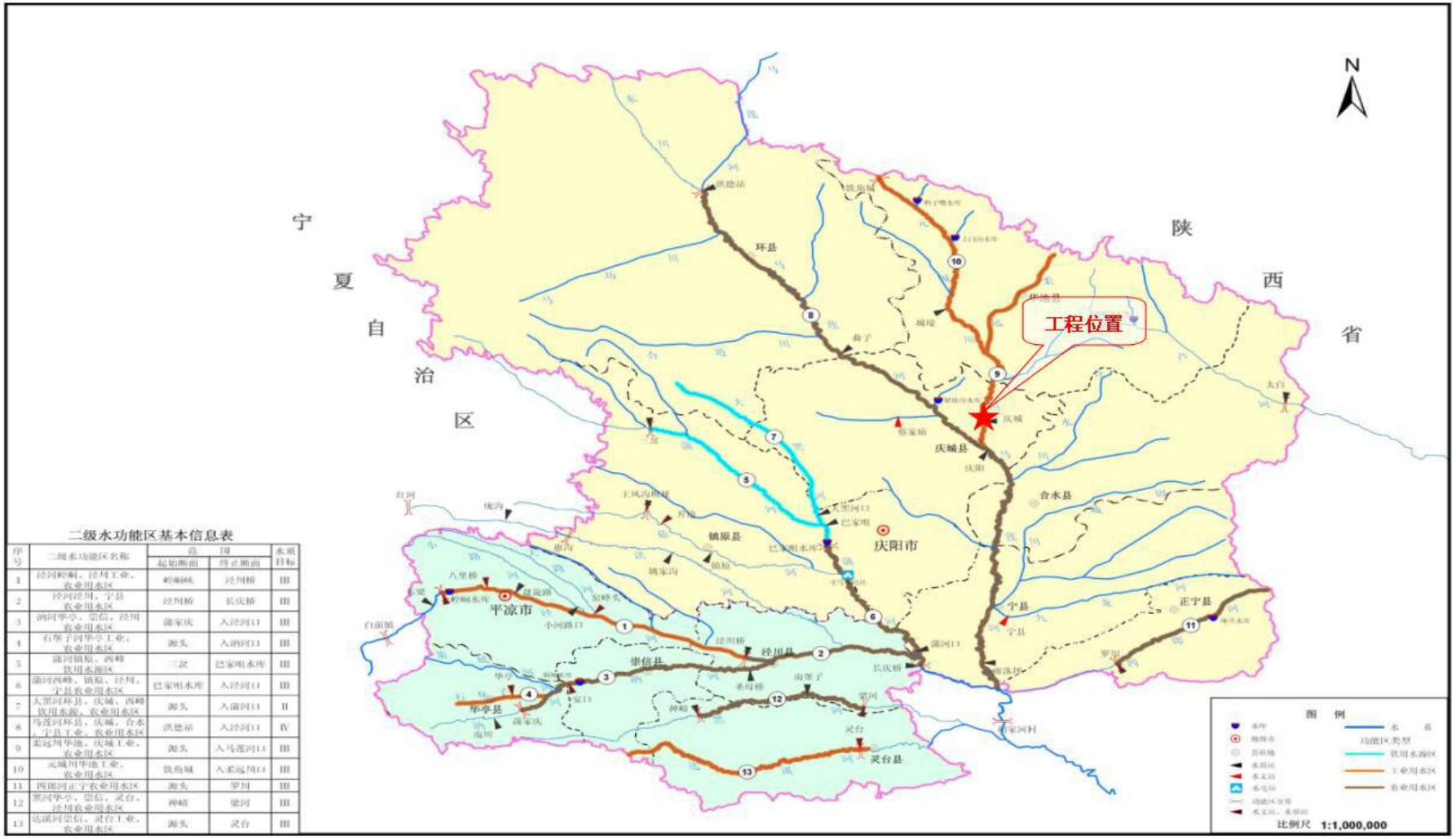


图 1.4-1 项目调查范围及监测布点图



二级水功能区基本信息表

序号	二级水功能区名称	范围		水质目标
		起始断面	终止断面	
1	泾河崆峒、泾川工业、农业用水区	崆峒峡	泾川桥	III
2	泾河泾川、宁县农业用水区	泾川桥	长庆桥	III
3	汭河华亭、崇信、泾川农业用水区	蒲家庆	入泾河口	III
4	石堡子河华亭工业、农业用水区	源头	入汭河口	III
5	蒲河镇原、西峰饮用水源区	三岔	巴家咀水库	III
6	蒲河西峰、镇原、泾川、宁县农业用水区	巴家咀水库	入泾河口	III
7	大黑河环县、庆城、西峰饮用水源、农业用水区	源头	入蒲河口	II
8	马莲河环县、庆城、合水、宁县工业、农业用水区	洪德站	入泾河口	IV
9	柔远河华池、庆城工业、农业用水区	源头	入马莲河口	III
10	元城川华池工业、农业用水区	铁角城	入柔远川口	III
11	西部河正宁农业用水区	源头	罗川	III
12	黑河华亭、崇信、灵台、泾川农业用水区	神峪	梁河	III
13	达溪河崇信、灵台工业、农业用水区	源头	灵台	III

图 1.4-2　　项目所在地地表水功能区划图

大气环境：NH_3、H_2S；

水环境：pH、COD、BOD_5、氨氮、SS、粪大肠菌群；

声环境：等效A声级（Leq）。

1.5 环境敏感保护目标

据现状调查，本项目不在自然保护区及水源地保护区范围内，周边无文物古迹、风景名胜区等敏感目标，项目环境保护目标主要为环评环境功能区划分及区域环境总量控制的目标要求，在产污全过程控制以及污染物达标排放的要求下，实现污染控制与环境保护目标：

1.5.1 主要环境保护目标

本着经济建设与环境保护相协调发展的原则，确定如下保护目标：

（1）控制项目的废气污染物达标排放，保护评价区环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；

（2）控制项目污水污染物达标排放，保护评价区地表水质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，地下水质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III类标准要求；

（3）控制高噪声源对声环境的影响，使其满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准要求；

（4）严格按照相关法律规范妥善处置医疗固体废弃物，医疗废物交庆阳市医疗废物集中处置中心处置，生活垃圾定期拉运至庆城县生活垃圾填埋场填埋处置；确保医疗废物贮存时执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013年修订）中的相关要求，生活垃圾排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013年修订）中相关规定；

（5）注重项目生态环境的保护。

1.5.2 敏感点

经现场调查，根据项目所在区域的环境现状、环境功能要求和环境敏感点分布，以及项目施工、运营特点，确定的敏感点如下：本项目北侧约 20m 处的水岸绿苑小区，西南侧约 70m 处的法院，西侧约 20m 处的中医医院一期门诊住院楼，西侧 40m 处的义顺园大酒店，南侧临墙的阳光大酒店和在建阳光大厦，东侧 100m 处的柔远河等，主要敏感点见表 1.5-1。项目周围环境关系图见图 1.5-1。

表 1.5-1　　主要敏感点一览表

序号		敏感点名称	方向	距离	备注	保护目标
1	大气环境	水岸绿苑小区	N	20m	已建成，约 1000 人	环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求
		住院门诊楼	W	20m		
		庆城县人民法院	SW	100m	已建成，约 50 人	
		义顺园酒店	W	60m	已建成，约 200 人	
		阳光大酒店	S	临墙	已建成，约 100 人	
		义顺园住宅楼二期工程	S	临墙	正在建设	
		义顺园住宅楼一期工程	W	120m	已建成，约 400 人	
		凤城初中	N	350m	已建成，约 1500 人	
		庆城县庆华小学	NW	300m	已建成，约 500 人	
		金凤苑住宅小区	W	300m	已建成，约 3000 人	
		金帝苑住宅小区	SW	380m	已建成，约 1000 人	
		紫薇银座	SW	350m	已建成，约 250 人	
		庆城县财政局	W	400m	已建成，约 65 人	
		庆城县人民政府	SW	535m	已建成，约 200 人	
		庆城县工商行政	S	350m	已建成，约 60 人	

		管理局				
		庆城县环保局	S	340m	已建成，约 50 人	
		龙凤苑住宅小区	S	400m	已建成，约 300 人	
		兴隆苑住宅小区	S	350m	已建成，约 500 人	
2	水环境	柔远河	E	100m	III类水体	地表水质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求
3	声环境	水岸绿苑小区	N	20m	已建成，约 1000 人	声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准要求
		庆城县人民法院	SW	100m	已建成，约 50 人	
		义顺园酒店	W	60m	已建成，约 200 人	
		阳光大酒店	S	临墙	已建成，约 100 人	
		义顺园住宅楼二期工程	S	临墙	正在建设	
		义顺园住宅楼一期工程	W	120m	已建成，约 400 人	

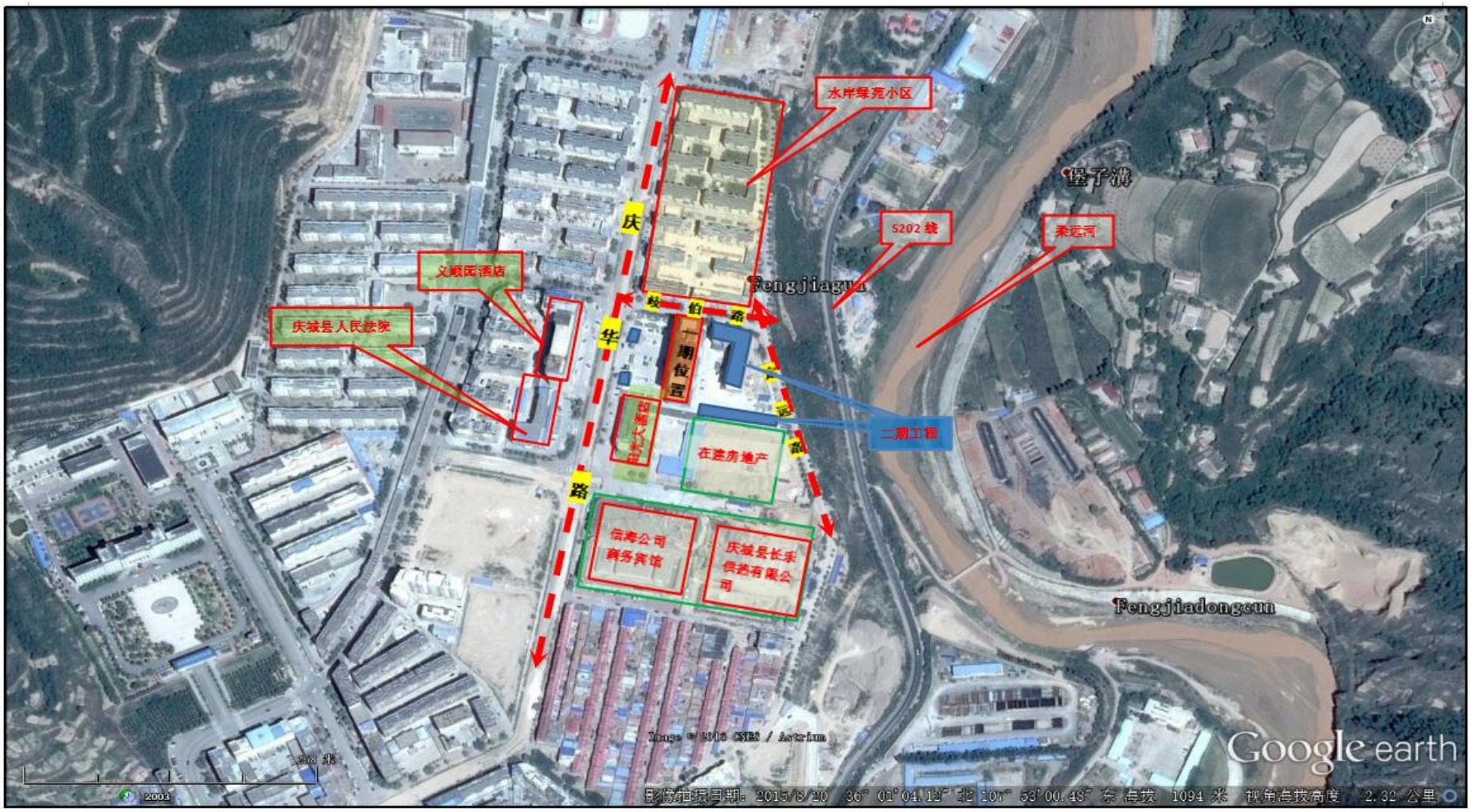


图 1.5-1　项目周围环境关系图

1.6 调查内容和重点

1.6.1 调查内容

根据项目特点和区域环境特征,确定本次竣工环境保护验收调查的对象及重点是工程建设和生产过程中造成的固废影响、地下水和地表水环境影响、大气环境影响,噪声影响:调查环境影响报告书及批复中提出的各项环境保护措施的落实情况及其有效性,并根据调查与监测结果提出环境保护补救措施。

(1)调查重点为工程建设完成后,在运营过程中医疗废水处理措施的落实情况、医疗危废的处置情况,并对已采取的环保措施进行有效性评估。

(2)调查项目建设对地表水、地下水、环境空气的影响,产生的噪声、固体废弃物对周围环境的影响。

1.6.2 调查重点

调查重点根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范·医疗机构》(HJ 794-2016)的要求结合原环境影响报告书的评价重点,确定本项目的调查重点为:

(1)环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况;

(2)环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的主要环境影响;

(3)环境质量和主要污染因子达标情况。针对医疗项目,污染源调查的重点是医疗固废污染物及其环境影响、水污染及其环境影响;

(4)环境保护设计文件、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的环境保护措施落实情况及其效果、污染物排放总量控制要求落实情况、环境风险防范与应急措施落实情况及有效性;

(5)工程施工期和运行期实际存在的及公众反映强烈的环境问题;

(6)验证环境影响评价文件对污染因子达标情况的预测结果;

(7)工程环境保护投资落实情况;

(8)根据调查结果提出环境保护的救措施。

2 工程调查

2.1 项目环境影响评价过程调查

庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目于2016年委托河南源通环保工程有限公司承担该项目环境影响评价工作。2016年11月编制完成了《庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目环境影响报告书》。庆阳市环保局于2017年5月25日以庆环环评发[2017]25号文对该报告书做出了批复。建设项目已竣工，其建设内容与环评内容基本一致。

2.2 工程设计、建设过程

庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目建设工程总工期16个月，据调查，该工程于2013年8月开工建设，至2015年5月底竣工，2015年7月20日运行。

2.3 工程建设情况调查

2.3.1 一期工程概况调查

①一期工程基本状况

一期工程门诊住院楼已于2013年6月建成，于2013年9月开始运营，主要建设一幢地下1层、地上12层双面框架结构门诊住院楼，建筑面积为16400m^2，呈“一”字型，建筑总高度47.4m。

②一期工程组成及环保设施情况

根据一期工程门诊住院楼的环评报告，项目组成及主要建设内容见表2.3-1.

表2.3-1　一期工程主要建设内容一览表

项目类别	单项工程	工程内容	备注

		名称		
门诊住院楼	主体工程	门诊住院楼	1 幢，双面框架结构，建筑高度为 47.4 米，总建筑面积 16400m^2（地上 14807.93m^2，地下 1592.07m^2），设置床位数 200 张。	已建
	辅助工程	停车位	项目设置地上停车位 44 个	已建
		换热站	一座，建筑面积 60m^2	
		洗衣房	一座，建筑面积 50m^2	
	公用工程	给水系统	由庆城县自来水公司供应，院区内铺设给水管网	已建
		排水系统	雨污分流制，雨水排入街道污水管网，雨水排入雨水管网	
		供暖系统	由庆城县长乐供热有限公司供给	
		消防系统	室外消火栓系统、室内消火栓系统、室内自动喷水灭火系统、消防水池	
	环保工程	废气治理	污水处理站设地下式防恶臭设施、加强周边绿化，产生的恶臭气体经活性炭吸附后经 1 根 15m 高的排气筒排放	已建
			煎药废气经引风机收集后经专用烟道引至楼顶排放	
		废水处理	化粪池（1 座，容积 100m^3）	
			污水处理站 1 座（100m^3/d），采取的工艺为“格栅+调节池+接触氧化池+接触消毒池”	
		噪声治理	水泵、电梯间等产生噪声的设备基础防振减振	
		固废治理	生活垃圾收集桶 30 个、生活垃圾转运箱 2 个	

			医疗垃圾暂存间 1 座（30m^2）	
			污泥暂存池 1 座 （10.5m^3）	

③一期工程主要医疗设备具体见表 2.3-2。

表 2.3-2　　一期工程主要医疗设备一览表

序号	设备名称	主要技术规格	数量	备注
1	全身螺旋 CT 扫描仪	CT-2800C	1	负一层
2	CT 球管	瓦里安	1	负一层
3	万东透视机	F52-8C	1	负一层
4	X 光诊断机	500mA	1	
5	X 光诊断机	200mA	1	
6	彩色超声波诊断仪	菲律浦飞凡影像	1	
7	彩色超声波诊断仪	索诺声	1	
8	电子胃镜	奥林巴斯 V70	1	
9	脑电地形图	MND300A	1	
10	脑电地形图	光电 7314	1	
11	彩色头颅多普勒诊断仪	TYD-2000	1	
12	彩色头颅多普勒诊断仪	深圳理都双通道	1	
13	心电图机	ECG-1200	1	
14	全自动生化分析仪	XL-600	1	
15	半自动生化分析仪		1	
16	电加热高压消毒锅	YXQWYZ1.600	2	
17	中药制剂室设备		1	
18	口腔科综合治疗椅		3	
19	X 光床头拍片机	50mA	1	
20	多参数心电监护仪	迈瑞 9000	3	

21	多参数心电监护仪	深迈 900	2	
22	麻醉机		3	
23	心电图机	ECG-6511	2	
24	彩色超声波诊断仪		1	
25	多层螺旋 CT		1	
26	全自动五分群血液细胞分析仪	BC-280	1	
27	多功能数字化 800mA 大型 X 光机		1	
28	DRX 线成像分析系统		1	
29	煎药机	KY8-200 型	1	负一层
30	煎药机	YJ20-GL	2	负一层
31	包装机	YB50-250	1	负一层

2.3.2 一期工程污染源及污染物排放调查

2.3.2.1 废气污染物产生及排放调查

一期工程运营期产生的废气主要为车辆尾气、煎药房废气以及污水处理站恶臭气体。

（1）汽车尾气

一期工程院内设置能停放 44 辆小汽车的露天停车场。项目内的停车场部分停车时间较短，地上机动车启动时间较短，废气产生量小，在空旷条件下经自然扩散后，对周围环境影响较小。

（2）煎药房废气

通过现场调查，煎药房挥发的异味不大，煎药过程中少量中药材挥发的异味废气采用离心风机抽吸，确保煎药房负压操作，抽吸的废气经专用管道引至住院

门诊楼楼顶排放。

（3）化验室废气

化验室实验过程中，各种化学试剂产生的无机和有机气体经集中收集由专用通风柜（通风柜的排风量为1000m^3/h）处理后至化验室所在建筑楼顶高空排放，因化验室药剂用量很小，产生的废气对周围环境影响很小。

（4）污水处理站恶臭气体

根据环评要求，污水处理站产生的恶臭气体经集气装置收集后通过活性炭吸附后经15m高的排气筒排放。经现场调查，污水处理站的恶臭气体未收集，通过对各处理单元加盖、密闭等措施控制臭气排放，经检测，满足《恶臭气体污染物排放标准》（GB14554-93）表2中标准限制要求，对周围环境影响较小。

2.3.2.2 废水污染物产生及排放调查

一期工程运营期不设职工宿舍和食堂，产生的废水主要为医院工作人员产生的生活污水、门诊部、住院病人及陪护人员产生的医疗废水、煎药房产生的煎药废水以及洗衣房产生的医疗废水，废水产生量为51.532m^3/d。所有废水经化粪池预处理后排入项目自建的污水处理站，经处理达标后通过市政污水管网，最后排入庆城县城区污水处理厂处理。

2.3.2.3 噪声产生及排放调查

一期工程实施后，噪声主要为换热站、污水处理站水泵和风机等设备噪声及停车场噪声。

2.3.2.4 固废产生及排放调查

一期工程运营过程中产生的固体废物主要为医疗垃圾、职工办公生活垃圾、污水处理污泥。

（1）医疗废物

根据建设单位提供的一期工程医疗废物转移联单，医疗废物产生量为12.6t/a，医疗废物经分类收集后，置于防渗漏、防锐器穿透的专用容器，送医疗废物暂存间暂存，定期由庆阳市医疗废物集中处置中心专用车收集处置。

（2）生活垃圾

一期工程生活垃圾主要来源于医院办公人员和每天门诊部就诊人员的产生的生活垃圾，门诊部就诊人员生活垃圾产生指标为0.3kg/人.d，则生活垃圾总产生量为179.58t/a,生活垃圾集中收集后定期送至庆城县生活垃圾填埋场进行卫生填埋。

（3）污泥

在医院污水处理过程中，污泥产生量约2.019t/a。污泥送至污泥消毒池贮存，投加生石灰消毒后再经离心脱水机脱水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制标准后，定期送至庆城县生活垃圾填埋场进行卫生填埋。

（4）煎药药渣

本项目煎药采用高压煎药锅，每天煎中药20副，煎药残渣产生量为20kg/d，即7.3t/a。煎药残渣经防水塑料袋集中收集后送至庆城县生活垃圾填埋场进行卫生填埋。

2.3.3 本项目概况调查

2.3.3.1 建设规模及内容调查

（1）建设规模

新建6层框架结构传统疗法养生中心一幢，建筑面积7246.39平方米，新建供应室殡仪馆等业务用房,建筑面积共计529.6平方米;新建门房170.84平方米，新建地下水泵房120平方米，新建地下管网2100米，新建围墙550米，硬化院坪5000平方米，院内绿化4000平方米。

（2）主要建设内容

工程主要建设内容见表2.3-3。

表 2.3-3　项目主要建设内容及变更情况表

项目组成			环评主要工程内容	工程内容	
项目类别		单项工程名称		实际建设情况	竣工验收调查阶段
二期工程	主体工程	传统疗法养生中心	1 幢，6F，双面框架结构，建筑面积 7246.39 m^2	1 幢，6F，双面框架结构，建筑面积 7246.39 m^2	与环评内容一致
	辅助工程	殡仪馆	1 座，1F，砖混结构，建筑面积 280.4 m^2，设置悼念厅和停尸间，只用于暂存尸体以及悼念活动等服务，不涉及火葬功能，制冷采用成品的水晶棺材	1 座，1F，砖混结构，建筑面积 280.4 m^2，设置悼念厅和停尸间，只用于暂存尸体以及悼念活动等服务，不涉及火葬功能，制冷采用成品的水晶棺材	与环评内容一致
		发电机房	1 座，1F，砖混结构，建筑面积 50m^2	1 座，1F，砖混结构，建筑面积 50m^2	与环评内容一致
		地下水泵房	1 座，-1F，砖混结构，建筑面积 120m^2	1 座，-1F，砖混结构，建筑面积 120m^2	与环评内容一致
		停车场	项目设置地上停车位 32 个	项目设置地上停车位 32 个	与环评内容一致
		围墙	项目设置围墙 550m	项目设置围墙 550m	与环评内容一致
		硬化院坪	混凝土结构，硬化面积 5000m^2	混凝土结构，硬化面积 5000m^2	与环评内容一致
		地下管网	项目新建地下管网 2100m	项目新建地下管网 2100m	与环评内容一致
		消毒供应中心	1 座，1F，砖混结构，建筑面积 150m^2	1 座，1F，砖混结构，建筑面积 150m^2	与环评内容一致
		门房	2 座，1F，砖混结构，建筑面积 170.84m^2	2 座，1F，砖混结构，建筑面积 170.84m^2	与环评内容一致
		食堂	1 座，1F，砖混结构，建筑面积 89.2m^2	1 座，1F，砖混结构，建筑面积 89.2m^2	与环评内容一致

	公用工程	给水系统	由庆城县自来水公司供应，院区内铺设给水管网	由庆城县自来水公司供应	与环评内容一致
		排水系统	雨污分流制，污水排入街道污水管网，雨水排入雨水管网	雨污分流制	与环评内容一致
		供暖系统	由庆城县长乐供热有限公司供给	由庆城县长乐供热有限公司供给	与环评内容一致
		消防系统	室外消火栓系统、室内消火栓系统、室内自动喷水灭火系统、消防水池	室外消火栓系统、室内消火栓系统、室内自动喷水灭火系统、消防水池	与环评内容一致
	环保工程	废气治理	项目食堂油烟经油烟净化器处理后经专用烟道排放，油烟净化器 1 套	油烟净化器 1 套	与环评内容一致
		废水处理	化粪池（1 座，容积 20m^3）	化粪池（1 座，容积 20m^3）	与环评内容一致
			隔油池（1 座，容积 5m^3）	隔油池（1 座，容积 5m^3）	与环评内容一致
		噪声治理	水泵、电梯间等产生噪声的设备基础防振减振	水泵、电梯间等产生噪声的设备基础防振减振	与环评内容一致
		固废治理	生活垃圾收集桶 10 个、生活垃圾转运箱 1 个	生活垃圾收集桶 10 个、生活垃圾转运箱 1 个	与环评内容一致
			医疗垃圾暂存间 1 座（20m^2）	医疗垃圾暂存间 1 座（30m^2）	依托
			污泥暂存池 1 座 （5m^2）	污泥暂存池 1 座 （10.5m^3）	依托
		绿化	绿化面积 4000 m^2		正在绿化中

（3）养生内容

该养生中心主要设有药膳馆、药粥药膏馆、药酒药茶馆、地产中药销售馆、中药保健品超市、中药保健品器材超市、牵引室、示教室、治疗室、针灸室、理疗室、针刀室、示教室、治疗室、中医特色理疗室、按摩室、保健室、康复室、养生室等主要科室。

2.3.3.2 主要医疗设备

项目康复中心新增医疗设备具体见表 2.3-4。

表 2.3-4　　主要医疗设备一览表

序号	设备名称	数量
1	电脑艾灸治疗机	2 台
2	电脑中药熏蒸治疗机	2 台
3	电脑三维腰椎牵引治疗机	2 台
4	微电脑动态颈椎治疗机	1 台
5	姿势矫正镜	5 台
6	平衡协调训练器	3 台
7	各种关节康复器	2 台
8	前臂旋转练习器	3 台
9	重锤式手指肌训练桌	1 台
10	上、下肢功率踏步器	2 辆
11	液压式踏步机	2 台
12	滑轮吊环训练器	5 台
13	颈椎牵引椅	4 台
14	平行机	3 台
15	放松按摩器	2 台
16	可调式沙磨板几附件	1 套
17	偏瘫康复器	2 台

18	双轮助行器	3 台
19	肩梯	2 台

2.3.3.3 总图布置

（1）占地面积

项目占地面积 13567.0m^2（约 20.35 亩），建筑面积 8066.83m^2，土地性质为国有土地，土地手续见附件。

（2）总平面布置

本项目北侧约 20m 处为水岸绿苑小区,西南侧约 70m 处为法院,西侧约 20m 处为中医医院一期门诊住院楼，西侧 40m 处为义顺园大酒店，南侧临墙为阳光大酒店和义顺园住宅楼二期工程，东侧 100m 处为柔远河。本项目总用地面积为 13567.0m^2（约 20.35 亩），主入口设置在项目区西侧，路网成环路，线型美观流畅，与建筑物结合自然，距离适当，新建的传统养生中心位于院内东侧。北距外墙 5.0m，西侧距中医院一期综合楼外墙 20m，南侧 10m 处为医院发电机房、餐厅、消毒室和殡仪馆，东距外墙 40m，四周设有消防环形车道，整个场地功能分区明确，交通流畅。污物出口设在建筑物东侧；在院内西侧、南侧均设有停车场，可停放 32 辆汽车。

总平面布置图见图 2.3-1，各层平面功能见表 2.3-5。

表 2.3-5　　综合楼各层主要平面功能

建筑	层数	功能	备注	竣工验收阶段
传统养生中心	一至二层	药膳馆、药粥药膏馆、药酒药茶馆、地产中药销售管、中药保健品超市、中药保健品器材超市	总建筑面积 7246.39m^2	与环评一致
	三层	牵引室、示教室、治疗室、医办室、针灸室、理疗室		与环评一致
	四层	小针刀室、示教室、治疗室、中医特色理疗室、按摩室		与环评一致

	五层	保健室、治疗室、康复室、养生室、医生办公室		与环评一致
	六层	图书室、阅览室、办公室、资料室、病例室、信息化中心、多媒体会议室		与环评一致
	顶层	电梯机房		与环评一致
业务用房	平房	发电机房、餐厅、消毒中心和殡仪馆	总建筑面积 529.60 m^2	与环评一致

2.3.3.4 劳动定员与工作制度

（1）劳动定员

项目组织机构设置完善，有健全的组织机构和健全的规章制度。项目建成后劳动定员 50 人。

（2）工作制度

年工作 365 天，每班工作 8 小时。

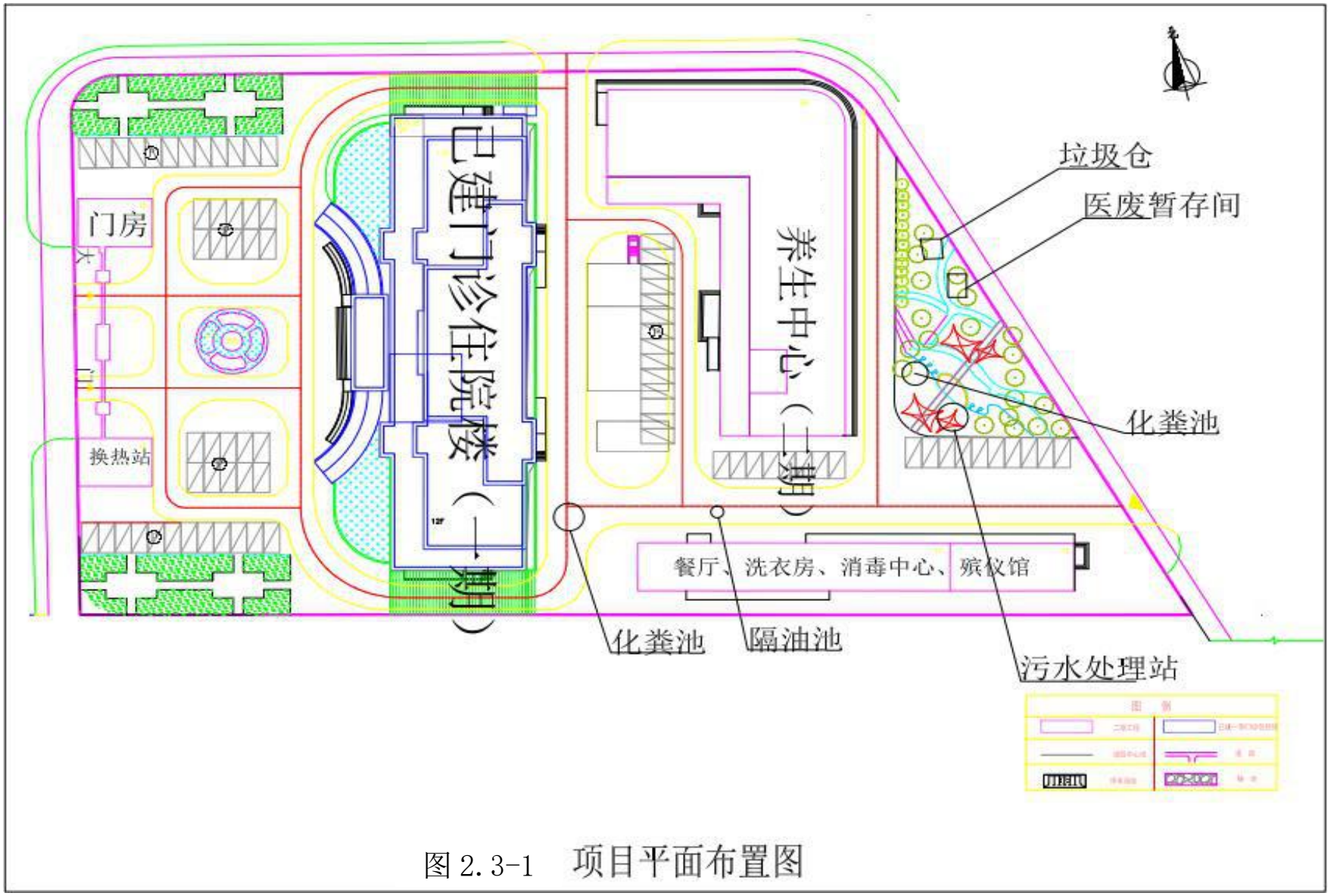


图 2.3-1　项目平面布置图

2.3.3.5 公用工程

（1）供电

本项目由庆城县电力局供给。由市网引来一路 20kV 电力电缆，引入一层变配电室的高压柜内，经变压后变为 220/380V 电压作为正常使用电源。自备电源为一台柴油发电机，额定功率为 300kW。

（2）供暖

项目冬季供暖庆城县长乐供热有限公司供给，热源由 95/70℃热水直接供给，补水和定压由市政热力站提供，市政供热管网系统工作压力 0.3Mpa。工程选用暖气片散热器采暖，采用上供下回同程系统，夏季制冷采用空调。

（3）给、排水

项目用水主要为医院养生中心办公人员和就诊人员的生活用水、餐厅餐饮用水，用水量为 6.55m^3/d，项目用水由庆城县自来水公司提供。

项目排水采用雨、污分流制。雨水经收集后，排至市政雨水管网；项目设食堂，运营期产生的污水主要为医院养生中心工作人员、就诊人员产生的生活污水和餐厅产生的餐饮污水，污水产生量约为 4.76m^3/d。餐饮污水经隔油池处理后与生活污水经化粪池预处理后排入项目一期自建的污水处理站，经处理达标后通过市政污水管网。

（4）消防

①总平面及消防设计

本工程地上每层平面为一个防火分区：每层均设有自动喷淋灭火系统，每个防火分区设置两部封闭楼梯间：房间门到疏散出口最大疏散距离不大于 15 米。疏散楼梯宽度为 3.7 米，消防控制室位于原门诊住院楼一层。管道井门均为丙级防火检修门设备用房门均为甲级防火门。

②建筑物消防设计

本工程按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014），为多层公共建筑，消防环道围绕建筑四周环通，与院内道路连通，一层设有直通室外的安全疏散出口

两个室外设有 400m^3 消防水池，地下室设有水泵房。

2.3.4 污染物产生与排放调查

岐伯中医院门二期工程建设项目建设过程包括前期准备、建筑施工和建成运营三个阶段。建设单位通过前期策划、选址、地质勘探及方案设计工作的开展，进入工程建设施工阶段，工程竣工验收后，企业进入运营阶段。项目建设工艺流程见图 2.3-2。

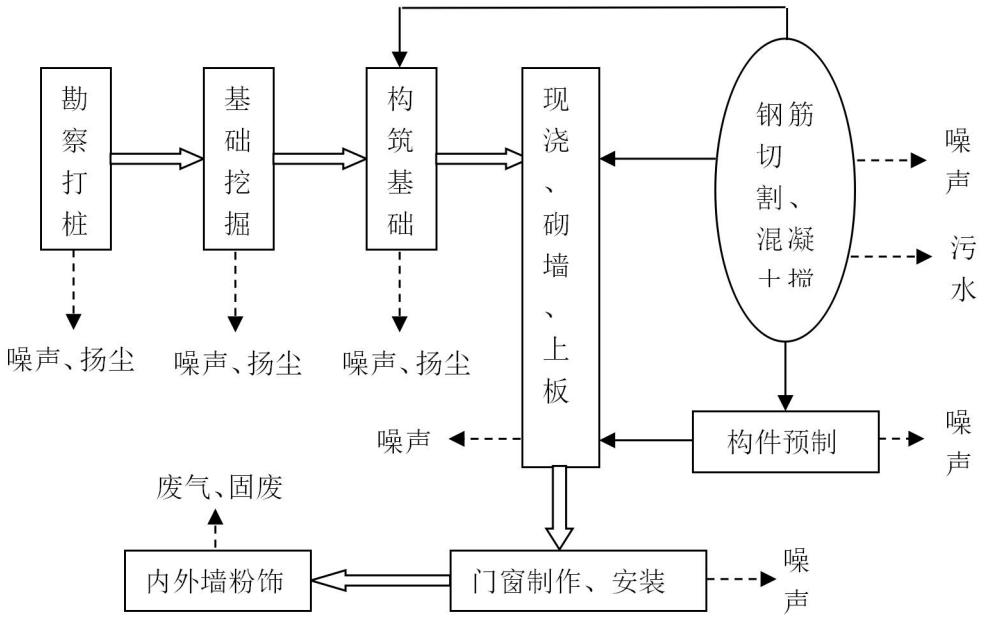


图 2.3-2　　施工期工艺及产污环节流程图

2.3.4.1 施工期

项目施工期对环境的影响主要表现为施工扬尘、施工机械尾气，施工废水及施工人员生活污水，施工机械噪声，建筑垃圾及施工人员生活垃圾，施工作业对项目区生态环境的破坏等。

根据建设单位提供的资料，本项目已于 2015 年 9 月建成，环评未对施工期进行环境影响分析，竣工验收阶段通过现场调查得知，项目施工期采取了相应的环保治理措施，对周围环境环境敏感点影响较小，无周围居民举报投诉等环境纠纷现象。

2.3.4.2 运营期

项目运营期对环境主要影响因素有废气、废水、噪声和固废。废气主要为厨房油烟、车辆尾气以及化粪池恶臭气体；废水主要为职工和就诊人员生活污水、餐饮污水；噪声主要为地下水泵和风机等设备噪声；固废为生活垃圾、化粪池产生的污泥；项目运营期产污环节图见图 2.3-3。

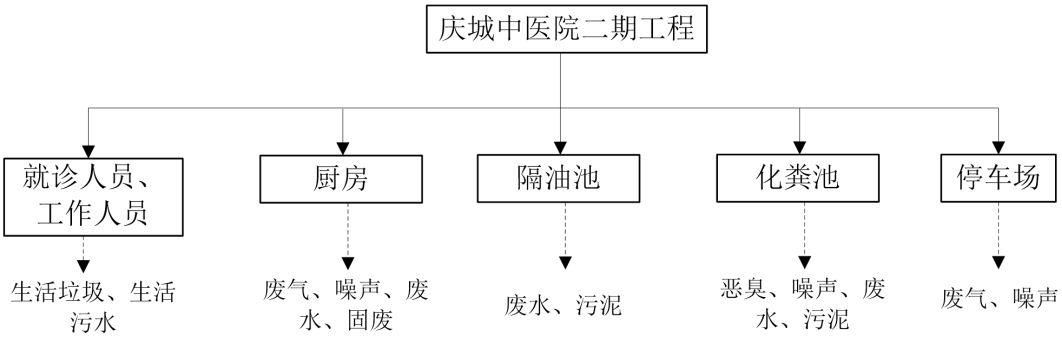


图 2.3-3　　运营期产污环节图

2.3.4.2.1 废气污染物产生及排放调查

本项目运营期产生的废气主要为厨房油烟、车辆尾气以及化粪池恶臭气体。

（1）厨房油烟

医院内现有一小型食堂，根据医院统计资料，目前食堂营运过程中最高负荷为 100 人/d，食用油用量平均按 0.03kg/人·天计，食用油用量为 1.095t/a，油烟产生量为 31kg/a，高峰期食堂产生油烟量为 17.0g/h，产生浓度为 3.4mg/m^3(排放量 5000m^3/h)。

（2）汽车尾气

院内设置能停放 32 辆小汽车的露天停车场。停车场部分停车时间较短，地上机动车启动时间较短，废气产生量小，在空旷条件下经自然扩撒后，对周围环境影响较小。

（3）化粪池恶臭气体

化粪池运营过程中会产生一定量的恶臭气体，对就诊患者、医务人员及周围居民产生不良影响，本项目废水先进化粪池预处理后排入一期工程自建的污水处理。产生的恶臭很小，建设单位将化粪池埋于地下并加盖，化粪池周围进行了绿

化。

2.3.4.2.2 污水污染物产生及排放调查

本项目运营期产生的污水主要为医院养生中心工作人员及就诊人员产生的生活污水及餐厅产生的餐饮污水，废水产生量约为4.76m^3/d。

（1）生活污水

本项目运营后养生中心工作劳动定员为50人，日常用水定额按45L/d计，每天就诊人数为100人，用水定额为12L/d计，总的生活用水量为3.45m^3/d（1259.25m^3/a），污水产生量为2.76m^3/d（1007.4m^3/a），生活污水中各污染物浓度分别为COD：300 mg/L，BOD：180mg/L，SS：200mg/L，氨氮：30 mg/L，生活污水产生情况一览表见表2.3-6。

表2.3-6　　项目污水污染物排放情况一览表

污水		COD	BOD	SS	NH_3-N
生活污水 1007.4m^3/a	浓度（mg/L）	300	180	200	30
	产生量(t/a)	0.302	0.181	0.202	0.030

（2）餐饮污水

项目餐饮污水来自餐厅，本项目区南侧设有餐厅，据调查了解，每天就餐的人数总计100人，根据《甘肃省行业用水定额》（修订本）中相关数据，并考虑当地实际情况，本项目餐饮用水定额25L/（人•d），则日用水量为2.5m^3/d（912.5m^3/a），污水产生量为2.0m^3/d（730.0m^3/a），废水中的主要污染物为COD、BOD_5、SS、NH_3-N及动植物油，产生浓度为300mg/L、180mg/L、200mg/L、30mg/L及120mg/L，餐饮污水产生情况一览表见表2.3-7。

表2.3-7　　项目污水污染物排放情况一览表

污水		COD	BOD	氨氮	SS	动植物油
餐饮污水 730m^3/a	浓度（mg/L）	300	180	30	200	120
	产生量(t/a)	0.219	0.131	0.022	0.146	0.088

餐饮污水经过隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池，最后进入中医院污

水处理站（依托一期）进行处理，经处理达标后进入市政污水管网，最后进入庆城县城区生活污水处理厂处理。

其产生与排放情况见表 2.3-8。

表 2.3-9　　项目废水污染物排放情况一览表

废水		pH	COD	BOD	SS	NH_3-N	动植物油
餐饮废水 730m³/a	浓度（mg/L）	5~7	300	180	30	200	120
	产生量(t/a)	/	0.219	0.131	0.146	0.022	0.088
隔油池	进水浓度（mg/L）	5~7	300	180	200	30	120
	处理效率(%)	/	/	/	/	/	70%
	出水浓度（mg/L）	5~7	300	180	200	30	36
生活污水 1007.4m³/a	浓度（mg/L）	/	300	180	200	30	/
	产生量(t/a)	/	0.302	0.181	0.202	0.030	/
混合后 1737.4m³/a	浓度（mg/L）	5~7	300	180	200	30	15.1
	产生量(t/a)	/	0.521	0.312	0.348	0.052	0.026
化粪池	进水浓度（mg/L）	5~7	300	180	200	30	15.1
	处理效率(%)	/	15	9	30	3	/
	出水浓度（mg/L）	6~9	255	140.4	91.98	29.1	15.1
污水处理站	进水浓度（mg/L）	6~9	255	140.4	91.98	29.1	15.1
	处理效率(%)	/	30	40	70	50	/
	出水浓度（mg/L）	6~9	178.5	84.24	27.6	14.55	15.1

	排放量(t/a)	/	0.310	0.146	0.048	0.025	0.026
标准值	浓度（mg/L）	6~9	250	100	60	/	20

2.3.4.2.3 噪声产生及排放调查

项目实施后，噪声主要为备用柴油发电机、地下水泵房水泵和风机等设备噪声及停车场噪声，见表 2.3-10。

表 2.3-10　　项目噪声源排放特征　　单位：dB（A）

序号	项目名称	主要产噪设备	噪声值
1	备用柴油发电机	柴油发电机	90
2	地下水泵房	加压泵、鼓风机	80
3	进出项目车辆交通噪声	进出项目车辆	60~70

2.3.4.2.4 固废产生及排放调查

项目运营过程中产生的固体废物主要为医疗垃圾、职工办公生活垃圾、化粪池污泥。

（1）医疗废物

医疗垃圾产生来源主要有养生中心针灸室、治疗室、理疗室等部门产生的医疗垃圾，根据建设单位提供的数据，医疗垃圾产生量约为 2.0kg/d（0.73t/a），医疗废物经分类收集后，置于防渗漏、防锐器穿透的专用容器，送医疗废物暂存间暂存，庆阳市医废中心能处理的（感染性和损伤性医疗废物）定期由庆阳市医疗废物集中处置中心专用车收集处置，未能处理的委托有资质的单位处置。

（2）生活垃圾

生活垃圾主要来源于医院办公人员和每天就诊人员的产生的生活垃圾，医院办公人员为 50 人，每天就诊人员约 100 人，生活垃圾总产生量为约 80kg/d（29.2t/a），生活垃圾集中收集后定期送至庆城县生活垃圾填埋场进行卫生填埋。

（3）化粪池污泥

在污水处理过程中，大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥，污泥产生量约 0.30t/a，污泥送至污泥消毒池

贮存,投加生石灰消毒后再经离心脱水机脱水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制标准后，定期送至有资质的单位处置。

2.3.4.2.5 项目运营期污染物排放量汇总

本项目运营期污染物排放量汇总见表 2.3-11。

表 2.3-11　　本项目污染物排放量汇总一览表

类别	污染物		产生量	排放量
废气	食堂油烟		31.025kg/a　3.4mg/L	12.41kg/a 1.36mg/L
废水	生活污水 餐饮废水	COD	0.521t/a　300mg/L	0.310t/a　178.5mg/L
		BOD	0.312t/a　180mg/L	0.146t/a　84.24mg/L
		SS	0.348t/a　200mg/L	0.048t/a　27.6mg/L
		NH_3-N	0.052t/a　30mg/L	0.025t/a　14.55mg/L
		动植物油	0.088t/a　120mg/L	0.035t/a　5.4mg/L
噪声	备用柴油发电机、地下水泵房水泵和风机等设备噪声及停车场噪声		60~90dB(A)	45~65 dB(A)
固废	医疗垃圾		0.73	0.73
	生活垃圾		29.2	29.2
	沉淀污泥		0.30	0.30

2.3.4.2.6 三本账

原有工程和扩建工程三本帐核算一览表见表 2.3-12。

表 2.3-12　　现有工程和扩建工程三本帐核算一览表

类别	污染物	现有工程污染物排放（t/a）	扩建工程污染物产生量（t/a）	扩建工程污染物排放量（t/a）	“以新带老”削减量	增减量变化

废气	污水处理站恶臭	NH_3	1.60	0	0	0	0
		H_2S	0.06	0	0	0	0
	食堂油烟		0	0.031	0.0068	0	+0.0068
废水	废水	COD	3.98	0.521	0.310	0	+0.310
		BOD	1.53	0.312	0.146	0	+0.146
		SS	0.60	0.348	0.048	0	+0.048
		NH_3-N	0.57	0.052	0.025	0	+0.025
		动植物油	0	0.088	0.035	0	+0.035
固废	医疗垃圾		12	0.73	0.73	0	+0.73
	生活垃圾		119.355	29.2	29.2	0	+29.2
	沉淀污泥		2.56	0.39	0.30	0	+0.30
	煎药药渣		7.3	0	0	0	0

3 环境影响评价文件及批复文件回顾

3.1 结论

3.1.1 项目概况

本项目占地面积13567.0m^2（约20.35亩），主要建设内容为：新建6层框架结构传统疗法养生中心一栋，建筑面积7246.39平方米，新建供应室殡仪馆等业务用房，建筑面积共计529.6平方米；新建门房170.84平方米，新建地下水泵房120平方米，新建地下管网2100米，新建围墙550米，硬化院坪5000平方米，院内绿化4000平方米。项目总投资为2927万元，环保投资为52万元，占总投资的1.78%。

3.1.2 环境质量现状

（1）环境空气质量现状

本项目空气质量现状引用《庆城县环境质量监测报告》(庆环测字第〔2015〕108号及庆环测字第〔2015〕255号）中对庆城县的例行监测数据，监测时间为2015年5月25~29日，2015年10月24日~28日。环境空气质量现状监测结果表明：评价区SO_2、NO_2、PM_{10}日均浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求；

（2）地表水环境质量现状

本项目空气质量现状引用《庆城县环境质量监测报告》(庆环测字第〔2015〕108号及庆环测字第〔2015〕255号）中对马莲河的例行监测数据，监测时间为2015年5月23日、2015年6月8日以及2015年10月28日、2015年10月9日，监测点位的数据能够反映项目区地表水环境质量现状。监测监测结果中，总氮出现超标现象，最大超标倍数为1.59倍，其余监测项目未出现超标现象；2#监测断面马莲河十里萍村杨渠电站南1km处，监测结果中氨氮、氰化物、石油

类挥发酚出现超标现象，最大超标倍数分别为0.47、0.075、1.04、0.44，其余监测项目未出现超标现象,监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准限值要求。总氮超标的原因主要是马莲河上游河流周边使用氮肥，生活污水未经处理直接排入排入马莲河所致。

（3）声环境质量现状

本次环评声环境质量现状委托甘肃馨宝利环境监测有限公司进行监测监测结果表明：项目各厂界噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求，表明项目所在地声环境质量现状良好。

3.1.3 环境影响评价结论

3.1.3.1 施工期环境影响分析及措施

本项目施工期已结束，项目施工期对施工扬尘、噪声及生态环境影响采取了相应的防治措施，对环境影响较小。

3.1.3.2 运营期环境影响分析及措施

（1）大气环境影响

本项目运营期产生的废气主要为厨房油烟、车辆尾气以及化粪池恶臭气体。

①厨房油烟

项目高峰期食堂产生油烟量为17.0g/h，产生浓度为3.4mg/m^3(排放量5000m^3/h)，经安装油烟净化器进行处理（处理效率为60%）后，油烟排放量为6.8g/h（12.41kg/a），排放浓度约1.36mg/m^3，能够符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准，即油烟排放浓度≤2.0mg/m^3。

②汽车尾气

项目拟在院内设置能停放32辆小汽车的露天停车场。根据调查，项目内的停车场部分停车时间较短，地上机动车启动时间较短，废气产生量小，在空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。

③化粪池恶臭气体

项目化粪池运营过程中会产生一定量的恶臭气体，可能对就诊患者、医务人员及周围居民产生不良影响，本项目生活污水和餐饮污水采用隔油池、化粪池处理，，产生的恶臭很小，本项目环评建议建设单位加强化粪池周边绿化、化粪池和隔油池均埋于地下并加盖。

综上所述，项目产生的废气对周围大气环境影响较小，治理措施可行。

（2）地表水环境影响

项目实施后，产生的废水主要为医院工作人员和就诊人员产生的生活污水、厨房餐饮污水和医疗废水，废水产生量为22.2m^3/d。餐饮废水经过隔油池处理后与生活污水、医疗废水一起排入化粪池进行处理，最后排入项目一期自建的污水处理站，经处理达标后通过市政污水管网，最后排入庆城县城区污水处理厂处理。

可见，项目废水治理措施可行，经处理后对周围水影响较小。

（3）噪声环境影响

项目运行期设备产生的噪声，经减振、隔声、绿化、距离衰减后，项目厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，对周围环境产生的影响很小。

（4）固体废弃物环境影响

本项目运营过程中产生的固体废物主要为医疗垃圾、职工办公生活垃圾、化粪池污泥。医疗废物经分类收集后，置于防渗漏、防锐器穿透的专用容器，送医疗废物暂存间暂存，庆阳市医废中心能处理的（感染性和损伤性医疗废物）定期由庆阳市医疗废物集中处置中心专用车收集处置，未能处理的委托有资质的单位处置；生活垃圾集中收集后定期送至庆城县生活垃圾填埋场进行卫生填埋；在医院污水处理过程中，大量悬浮在水中的有机、无机污染物和致病菌、病毒、寄生虫卵等沉淀分离出来形成污泥，污泥送至污泥消毒池贮存，投加生石灰消毒后再经离心脱水机脱水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制标准后，定期交由有资质的单位处理。

可见，项目产生的固体废物均能得到合理的处置，对周围环境影响较小。

3.1.4 政策规范的符合性分析

（1）与国家产业政策符合性分析

本项目为医院门诊住院楼建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）和国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定，本项目属于“第一类　鼓励类　三十六、教育、文化、卫生、体育服务业　29、医疗卫生服务设施建设”，因此项目的建设符合国家产业政策。

（2）与国家卫生政策和区域卫生规划的符合性分析

根据《中共中央、国务院关于深化医药卫生体制改革的意见》（中发{2009}6号）和《关于进一步鼓励和引导社会资本举办医疗机构的意见》（国办发{2010}58号）指示，鼓励和引导社会资本举办医疗机构，有利于增加医疗卫生资源，扩大服务供给，满足人民群众多层次，多元化的医疗服务需求；有利于建立竞争机制，提高医疗服务效率和质量，完善医疗服务体系。各地区、各有关部门要解放思想、转变观念，充分认识鼓励和引导社会资本举办医疗机构的重要意义。要抓紧清理和修改涉及非公立医疗机构入准、执业、监管等方面的文件，结合实际制定和完善鼓励引导社会资本举办医疗机构的实施细则和配套文件，消除阻碍非公立医疗机构发展的政策障碍，促进非公立医疗机构持续健康发展。要加强政策解读，引导社会各界正确认识非公立医疗机构在医疗卫生服务体系中的重要地位和作用，为社会资本举办医疗营造良好氛围。

因此，庆城县歧伯中医院二期工程建设项目符合国家卫生政策和区域卫生规划。

3.1.5 选址合理性分析

（1）项目周边环境

本项目选址位于位于庆城县北区六号宗地，本项目北侧约 20m 处为水岸绿苑小区，西南侧约 70m 处为法院，西侧约 20m 处为中医医院一期门诊住院楼，西侧 40m 处为义顺园大酒店，南侧临墙为阳光大酒店和在建阳光大厦，东侧 120m

处为柔远河，厂区内地势平坦，交通便利。

（2）土地利用符合性分析

根据庆阳市国土资源局关于庆城北区六号宗地国有土地使用权转让的批复（庆土建发〔2010〕43 号文）：“经县政府研究，同意庆城县北区开发区 6 区块（陈振刚）将国有土地 20.35 亩转让给你单位使用，作为县岐伯中医医院”建设用地。

综上所述：该项目用地手续合法，符合用地要求。

（3）城市规划符合性分析

根据《庆城县县城总体规划图》（2010-2030），本项目占地类型为为医疗卫生用地，符合庆城县县城土地利用总体规划。

（4）外环境对本项目的影响分析

本项目本身属敏感点，为了考虑外环境对本项目的影响，对项目周围可能有影响的因素进行了分析筛选。通过分析筛选可知，项目区周围无工业企业，无对项目产生较大影响，对本项目影响的主要是西侧的庆华路、东侧的定远路，北侧为的岐伯路产生的交通噪声，交通噪声通过距离衰减和厂区的绿化措施，对医院影响较小。

（5）公参意见的接纳性

本项目公众参与采用随即走访项目区公众、公众媒体发布公示以及发放调查问卷等形式进行调查，向评价区内公众发放个人问卷共计 80 份，共收回有效问卷 80 份，回收率为 100%。发放团体公众参与调查表 7 份，回收 7 份，回收率为 100%。100%的公众认为该项目对促进当地经济发展有益为自己的生活提供了方便，认为该项目选址合理，都支持该项目的建设。

（6）平面布置合理性分析

本项目总用地面积为 13567.0m^2（约 20.35 亩），主入口设置在项目区西侧，路网成环路，线型美观流畅，与建筑物结合自然，距离适当，新建的传统养生中心位于院内东侧。北距外墙 5.0m，西侧距中医院一期综合楼外墙 20m，南侧 10m

处为医院发电机房、餐厅、消毒室和殡仪馆，东距外墙 40m，四周设有消防环形车道，整个场地功能分区明确，交通流畅。污物出口设在建筑物东侧；在院内西侧、南侧均设有停车场，可停放 32 辆汽车。项目总平面布置以注重功能分区确切为基本点，充分考虑各种人流、物流的有序组织，尽量做到医患分流、洁污分流，在绿化方面合理配置景观，为患者创造良好的就医环境。

因此，本项目选址合理。

3.1.6 环境风险

项目应加强管理，建立健全相应的防范应急措施，并在设计、管理及运行中得到认真落实，将风险事故隐患降至可接受程度，项目建设是可行的。

3.1.7 总量控制

本次评价确定的污染物排放总量控制因子为COD和NH_3-N。由于项目废水经化粪池和项目一期自建的污水处理站处理后通过市政污水管网进入庆城县城区污水处理厂，总量控制指标已由庆城县城区污水处理厂纳入，本项目不再设置总量控制指标。

3.1.8 综合评价结论

综上所述，项目符合国家产业政策和庆城县城总体规划，项目只要落实各项环保措施，并严格执行“三同时”制度，确保各项污染治理设施正常运行，在实现污染物达标排放的前提下，从环境角度讲，项目建设是可行的。

3.2 建议

（1）严格执行环境管理与监测计划；

（2）加强环境管理和厂区绿化；

（3）做好运营期废水和固废的处理。

（4）保证环保资金到位，确保环保措施落实。

3.3 环境影响报告书审批意见

（环评批复见附件 1）

根据《庆阳市环境保护局关于<庆城县岐伯中医医院二期工程建设项目环境影响报告书>的批复》（庆环环评发[2017]25 号）的内容，建设单位应按照以下要求落实各项环保措施和设施。

一、本项目位于庆城县北区 6 号区块庆城县岐伯中医医院。项目新建养生中心、供应室、殡仪馆等业务用房，配套建设泵房、地下管网等附属设施。项目总投资 2927 万元，环保投资 52 万元，占总投资的 1.78%。

二、该项目属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)(2013 修正)》鼓励类，符合国家产业政策。经采取各项生态保护污染防治和环境风险控制措施后，工程建设对环境的影响可接受，同意批复《报告书》。《报告书》可作为工程环境保护设计、建设与环境管理的依据。

二、工程建设应按照国家环保法律法规要求，做到污染物达标排放，环保投资及时足额到位，认真落实《报告书》提出的各项环保与生态防护、环境风险控制措施，发挥环保投资效益，改善和保护环境。

三、项目建设与运行管理中应重点做好的工作

(一)医院餐饮油烟经净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求；化粪池为地埋式，加盖密闭。

(二)生活污水与经隔油池处理后的餐饮废水进入化粪池，再进入医院污水处理站，采取“一级强化+消毒工艺”处理工艺，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中预处理排放标准后排入市政管网，最终进入庆城县污水处理厂处理。

(三)运行期间合理设置车辆进出路线，避免车辆怠行车辆进出口应设置低速、禁鸣标志。加强项目地绿化，利用绿化降低噪声、废气的影响，经过降噪措施的处理应满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 1 类适用区标准。

(四)生活、医疗垃圾应当分类收集，医疗废物临时贮存室要按照国家相关规范进行设置，加强收集、暂存、标识等管理，严格执行相关规章制度，定期将医疗废物交送庆阳市医疗废物集中处置中心进行安全处置。栅渣、污水处理产生污泥及检验室和病理室的废物属于危险废物，定期交由有资质单位处理。

(五)优化平面布置，设备选型尽量选择噪声低的设备或采取消声、隔声等措施，确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1 类标准。

(六)项目辐射源应及时委托有资质单位开展辐射专项环境影响评价，报有关部门备案并按要求做好污染防治，确保环境安全。

四、工程建设须开展环境监理工作,认真落实运行期的环境管理与监控计划,作为项目环境管理和环保验收的依据。

五、请庆城县环保局加强项目运营期的现场监督检查。

六、项目建成后，按照国家建设项目环境保护有关规定要求，及时申请我局进行该项目的环保专项验收。

七、你单位必须于本批复之日起 15 个工作日内将批准的《报告书》及其审批意见分别送交庆阳市环境监察支队和庆城县环保局。

4 主要污染源及治理措施

4.1 环保设施建设及措施落实情况

4.1.1 废水污染及防治措施落实情况

4.1.1.1 污染源及排放去向调查

经现场调查得知，本项目运营期产生的污水主要为医院养生中心工作人员及就诊人员产生的生活污水及餐厅产生的餐饮污水，废水产生量为4.76m^3/d。餐饮污水经过隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池，最后进入中医院污水处理站（依托一期）进行处理，经处理达标后进入市政污水管网，最后进入庆城县城区生活污水处理厂处理。

本项目运营期废水进水浓度分别为COD：300mg/L、BOD：180mg/L、SS：200mg/L、NH_3-N：30mg/L、动植物油：120mg/L，废水经化粪池和污水处理站处理后，出水水质分别为COD：178.5mg/L、BOD：84.24mg/L、SS：27.6mg/L、NH_3-N：14.55mg/L、动植物油：15.1mg/L，能够达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理排放标准，最终进入庆城县城区污水处理厂。

4.1.1.2 依托可行性调查

庆城岐伯中医院一期污水处理站，设计日处理污水规模为100m^3，一期污水产生量为56.392m^3/d，目前已投入运营，本项目污水产生量为4.76m^3/d，能够接收本项目的污水进行处理。

庆城县城区污水处理厂采用的是氧化沟工艺，设计日处理污水规模为1万m^3，目前日处理污水规模为3500m^3，余量为日处理污水规模为6500m^3，一期工程排入污水量51.532 m^3/d，本次二期工程排入污水量为4.76 m^3/d，从处理规模上可以满足本项目的要求；

庆城县城区污水厂设计进水水质为PH为8、COD450 mg/L、BOD200mg/L、SS230mg/L、NH_3-N36mg/L、总磷（以P计）4mg/L，本项目污水处理站出水水

质为 COD：178.5mg/L、BOD：84.24mg/L、SS：27.6mg/L、NH_3-N：14.55mg/L、动植物油：15.1mg/L，能够满足庆城县城区污水处理厂设计进水水质，从水质上可以满足本项目的要求。

4.1.1.3 废水对地下水环境影响调查

根据现场调查，项目用水由市政给水管网统一供应，不以地下水为供水水源；项目污水全部排入市政污水管网，送至庆城县污水处理厂集中处理和排放。项目涉及的化粪池、隔油池、排水管网等均做好防渗处理，严格控制废水渗入地下。鉴于项目不以地下水作为供水水源，并严格控制废水渗入地下水，对区域地下水环境影响较小。

（1）地下水污染源及途径

项目运营后，可能对地下水环境造成的影响主要表现在以下几个方面：

①若废水未能全部收集，或收集系统出现故障，则可能导致废水浸流而渗入地下，从而影响地下水质量；

②化粪池池体破裂而引发渗水，可导致废水进入地下水系统；

③废水收集和排放管网出现破损，将直接导致废水进入地下水系统；

4.1.1.4 地下水污染防治措施调查

为切实保护区域地下水环境质量，项目采取了以下措施：

①源头控制措施：构建了完善的废水收集系统；

②分区防治措施：做好收集系统、化粪池、污水处理站的防渗工作，防止废水渗入地下水系统；

本项目将项目区分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，其中化粪池、隔油池为重点污染防治区，生活垃圾暂存点为一般污染防治区，办公生活区、厂区道路为非污染防治区。对于一般污染防治区，严格按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》有关规定进行防渗，当天然基础层渗透系数大于 $1.0*10^{-7}$cm/s 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层厚度应相当于渗透系数 $1.0*10^{-7}$cm/s 和 1.5cm 的粘土层的防渗性能：对于重点污染防治区，

严格按照《危险废物储存控制标准》有关规定进行防渗，防渗层为 2mm 厚高密度聚氯乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，防渗系数≤10^{-7}cm/s。项目分区防渗一览表见表 4.1-1。分区防渗图见图 4.1-1。

表 4.1-1　　项目分区防渗方案一览表

防渗级别	生产单元名称	主要污染因子	防渗措施	防渗参考标准
一般防渗区	生活垃圾暂存点	/	当天然基础层渗透系数大于 1.0*10^{-7}cm/s 时，应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层厚度应相当于渗透系数 1.0*10^{-7}cm/s 和 1.5cm 的粘土层的防渗性能	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001 及 2013 修改单）
重点防渗区	化粪池、隔油池	SS、COD、BOD、NH_3-N、粪大肠菌群等	防渗层为 2mm 厚高密度聚氯乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，防渗系数≤10^{-7}cm/s	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 修改单

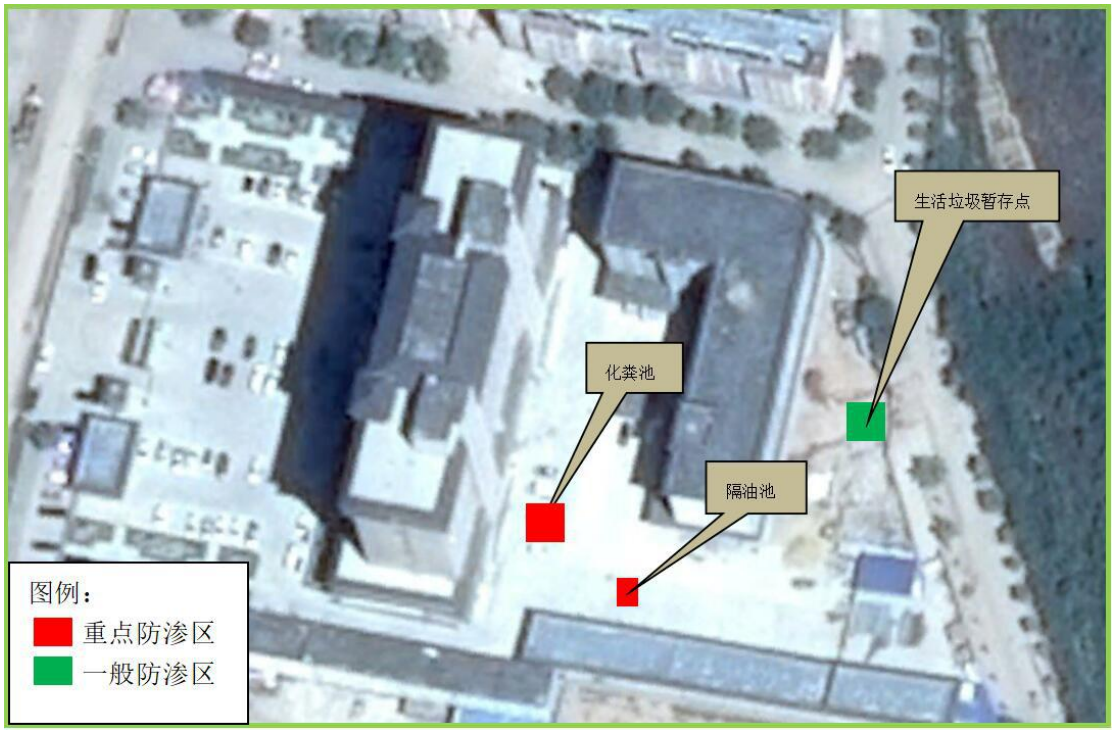


图 4.1-1 项目分区防渗图

经现场调查，项目区域污水管网已覆盖，项目产生的污水经处理后直接进入

污水管网，从接管方面可以满足本项目的要求。

因此，从水质、水量、接管方面庆城县污水处理厂均能够满足本项目污水处理的要求，依托可行。

4.1.1.5 地表水污染防治措施调查

污水来源及环保设施见表 4.1-1。

表 4.1-1　　污水来源及环保设施一览表

污水种类	主要污染因子	废水量 m^3/a	处理措施及排放去向	
			环评要求	实际建设
餐饮废水	COD、BOD、SS、NH_3-N、动植物油	730	经过隔油池处理后进入化粪池，最后进入中医院污水处理站，经处理达标后进入市政污水管网。	依托一期，经处理达标后进入市政污水管网。
生活污水	COD、BOD、SS、NH_3-N	1007.4	进入化粪池，最后进入中医院污水处理站，经处理达标后进入市政污水管网。	依托一期，经处理达标后进入市政污水管网。

综合上述，项目产生的废水对周围水环境影响较小，治理措施有效。

4.1.2 废气污染及防治措施落实情况

经现场调查，本项目运营期产生的废气主要为厨房油烟、车辆尾气以及化粪池恶臭气体。

（1）厨房油烟

医院内现有一小型食堂，根据医院统计资料，目前食堂营运过程中最高负荷为100人/d，食用油用量平均按0.03kg/人·天计，食用油用量为1.095t/a，油的挥发系数为总油量的2.83%，则油烟产生量为31kg/a，日用餐高峰期按5小时计算，则高峰期食堂产生油烟量为17.0g/h，产生浓度为3.4mg/m^3(排放量5000m^3/h)，经安装油烟净化器进行处理（处理效率为60%）后，油烟排放量为6.8g/h（12.41kg/a），

排放浓度约1.36mg/m³,能够符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2标准，即油烟排放浓度≤2.0mg/m³。

（2）汽车尾气

项目在院内设置了能停放32辆小汽车的露天停车场。根据调查，项目内的停车场部分停车时间较短，地上机动车启动时间较短，废气产生量小，在空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小。

（3）化粪池恶臭气体

项目化粪池运营过程中会产生一定量的恶臭气体，可能对就诊患者、医务人员及周围居民产生不良影响，本项目生活污水和医疗废水采用化粪池处理，化粪池埋于地下，产生的恶臭很小，化粪池产生的废气对周边环境影响较小。通过以上治理措施后，对周围环境影响较小。

废气来源及环保设施见表4.1-2。

表4.1-2　废气来源及环保设施一览表

污染源	主要污染物	环评废气量	排放规律	处理设施及排放去向	
				环评要求	实际建设
厨房油烟	油烟	6.8g/h	烟囱排放	安装油烟净化器一套进行处理	符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2标准
汽车尾气	尾气	/	无组织排放	/	/
化粪池恶臭气体	恶臭	/	无组织排放	埋于地下，加强绿化	化粪池埋于地下

本项目废气通过以上治理措施后，对周围环境影响较小，治理措施有效。

4.1.3 噪声污染及防治措施落实情况

经现场调查，本工程噪声主要来源于地下水泵房加压泵、鼓风机，备用发电

机房、进出项目车辆交通噪声。噪声源强在70dB(A)～90dB(A)之间。对噪声的治理主要采取了以下措施:

(1)在设备选型上选用低噪音设备，并采取适当的降噪措施，在机组基础设置衬垫，使之于建筑结构隔开。

(2)在设计中要做到合理布局，充分利用建筑物的隔声作用，通过合理布局减轻动力设施对医疗环境及外环境的影响。

(3)设备间安装吸声材料。

(4)加强对高噪声设备的管理和维护。随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。玻璃窗等如发现破碎应及时修补、减少噪声透射。

各噪声源采取以上措施后，室内传出的噪声经建筑物隔声、绿化带降噪等措施后，场界均能达标排放。

因此，运营期噪声治理措施有效。

噪声源及其控制措施见表4.1-3

表4.1-3　　噪声源及其控制措施

编号	噪声源	产生源强 **[dB(A)]**	排放方式	降噪设施或措施
1	备用柴油发电机	70～90	间断	消声器、隔声墙，基础减振，加强维护
2	地下水泵房	70～85	连续	消声器、隔声墙，基础减振
3	进出项目车辆交通噪声	65～70	间断	车辆减速，禁止鸣笛，绿化降噪

4.1.4 固体废物污染及防治措施落实情况

4.1.4.1 固体废物污染及防治措施落实情况调查

本项目固体废物主要有养生中心产生的少量医疗垃圾、化粪池产生的污泥、

以及职工、就诊人员的生活垃圾。据现场调查，2018 年 1 月~6 月，感染性危废产生量 8542kg，损伤性危废产生量 1627kg，建设单位采取分类了收集及处置办法。运营期固体废物污染防治措施及落实情况调查见表 4.1-4。

表 4.1-4　运营期固体废物污染防治措施及落实情况

污染源类别	所属操作单元	环评报告所提措施和要求	实际落实情况	落实结果评价
医疗固体废物	养生中心	医疗废物经分类收集后，置于防渗漏、防锐器穿透的专用容器，送医疗废物暂存间暂存，庆阳市医废中心能处理的（感染性和损伤性医疗废物）定期由庆阳市医疗废物集中处置中心专用车收集处置，未能处理的委托有资质的单位处置。	2018 年 1 月~6 月，感染性危废产生量 8542kg，损伤性危废产生量 1627kg，经分类收集后，置于专用容器，送医疗废物暂存间暂存，定期由庆阳市医疗废物集中处置中心专用车收集处置，或委托有资质的单位处置。	符合
污泥	化粪池	⑴化粪池和污水处理站产生的污泥落实具体的储存场所和运输车辆。本环评要求企业建设独立的污泥储存池，设置于地下一层。 ⑵化粪池产生的污泥应封闭储存，由专用容器储存。 ⑶及时清运，尽量做到当日清掏当日处理。 ⑷必须定期对所贮存的容器设施进行检查，发现破	污泥储存池，设置于地下一层；化粪池产生的污泥由专用容器储存，封闭储存；日掏日清，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中相关规定进行储存和处置	符合

		损，应及时采取措施清理更换。 ⑸污泥送至污泥暂存池贮存，投加生石灰消毒后再经离心脱水机脱水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制标准后，定期送至有资质的单位处置。		
生活垃圾	养生中心	生活垃圾集中收集后定期送至庆城县生活垃圾填埋场进行卫生填埋。	集中收集后定期送至庆城县生活垃圾填埋场进行卫生填埋。	符合

4.1.4.2 医疗固体废物收集容器设置要求调查

经现场调查，建设单位的医疗废物收集容器符合《医疗废物专用包装袋、容器和警示标志标准》（HJ421-2008）要求。

盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面都有警示标识，每个包装物、容器上都有中文标签，中文标签的内容包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。

聚乙烯（PE）包装袋正常使用时无渗漏、破裂、穿孔；最大容积为 0.1m^3，大小和形状适中，便于搬运和配合周转箱（桶）盛装；厚度符合规定要求；包装袋的颜色为黄色，并有盛装医疗废物类型的文字说明，盛装感染性废物的包装袋上加注了“感染性废物”字样；包装袋上有医疗废物警示标识。

利器盒整体为硬制材料制成，密封，以保证利器盒在正常使用的情况下，利器盒整体颜色为黄色，在盒体侧面注明了“损伤性废物”；利器盒上应印制本标准规定的医疗废物警示标识。

周转箱（桶）整体为黄色，外表面印（喷）制了医疗废物警示标识和文字说明。选用高密度聚乙烯（HDPE）为原料采用注射工艺生产；箱体盖选用高密度聚乙烯与聚丙烯（PP）共混或专用料采用注射工艺生产。箱体箱盖设密封槽，整体装配密闭。箱体与箱盖能牢固扣紧，扣紧后不分离。表面光滑平整，无裂损，不允许明显凹陷，边缘及端手无毛刺。浇口处不影响箱子平置。无≥2mm 杂质存在；箱底、顶部有配合牙槽，具有防滑功能。

4.2 环保投资落实情况调查

经调查，本项目总投资2927万元，用于环保治理投资52万元，占工程总投资的1.78%。项目环保投资落实情况见表4.2-1。

表4.2-1　　环保投资落实情况调查表

序号	污染源类别		设施名称	环评预算（万元）	实际建设（万元）
施工期	施工期扬尘		施工围栏、地面硬化、洒水设施、车辆冲洗设施、防尘设施等	8	8
	施工期废水		临时沉砂池、沉淀池	2	2
	施工噪声		施工位置靠近敏感点时，强化噪声管理措施、并在敏感点处设隔声围挡	4	4
	施工固废		废弃混凝土再生利用；建筑垃圾及时有效的清运	5	5
运营期	废水治理		隔油池（1座， 5m^3）	2	2
			化粪池（1座 20m^3 ）	5	5
	废气治理	化粪池恶臭气体治理	埋于地下， 加强绿化	5	5
		油烟废气治理	油烟净化器一套，处理效率不低于60%	2	2
	噪声治理		消声器、基础减振、隔声墙	5	5
	固废治理		医疗废物暂存间（依托一期）	/	/
			污泥暂存池（依托一期）	/	/
			生活垃圾桶（10个）、垃圾箱（1个）	3	3
	环境风险防范		火灾报警仪、消防栓和灭火器	4	4
	其他		环境管理机构及人员配备	7	7
			环境管理及监测计划的规章制度		
合计				52	52

根据《庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目环境影响报告书》，本项目预计环保投资52万元，本次竣工验收调查明确，本项目环保投资52万元，项目已按照环评及环评批复要求严格建成落实了全部环保措施，项目各个环保设施运行良好，各项环保投资已落实。

4.3 环境保护目标变化情况调查

本次验收与环评时的项目周围情况及环境保护目标进行对比调查。调查发现，验收期间，项目周围情况及环境保护目标较环评阶段，并无明显变化，环境保护目标基本未变。根据各项目污染物的监测结果分析，各污染物均可达标排放，对周围环境及敏感目标影响较小。

4.4 环境敏感目标分析及措施落实情况

项目环境保护目标主要为环评环境功能区划分及区域环境总量控制的目标要求。

环评确定的污染物排放总量控制因子为COD和NH_3-N，由于项目废水经化粪池和项目依托的污水处理站处理后通过市政污水管网进入庆城县城区污水处理厂，总量控制指标已由庆城县城区污水处理厂纳入，因此环评未设定总量控制目标。在产污全过程控制以及污染物达标排放的要求下，实现污染控制与环境保护目标。

环评根据项目所在区域的环境现状、环境功能要求和环境敏感点分布，以及项目施工、运营特点，确定的本项目的环境敏感点主要为：北侧约20m处的水岸绿苑小区，西南侧约70m处的法院，西侧约20m处的中医医院一期门诊住院楼，西侧40m处的义顺园大酒店，南侧临墙的阳光大酒店和在建阳光大厦，东侧100m处的柔远河。

经现场检测结果可知，大气环境敏感点环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，说明保护措施有效；柔远河的水质监测满

足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准要求；医疗废物交庆阳市医疗废物集中处置中心处置，生活垃圾定期拉运至庆城县生活垃圾填埋场填埋处置；确保医疗废物贮存时执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）中的相关要求，生活垃圾排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）中相关规定，固废全部得到妥善处理，未造成二次污染。说明环评提出的环境敏感目标保护措施落实到位。

5 验收监测评价标准

根据HJ794-2016《建设项目竣工环境保护验收技术规范医疗机构》的要求，验收标准原则上采用《庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目环境影响报告书》及其环境影响评价批复中的要求，本次环境影响调查原则上采用该项目环境影响评价时所采用的各项环境质量标准及污染物排放标准，对已修定新颁布的环境保护标准，建设单位应在验收后按新标准进行达标考核，完善其环境管理制度。具体标准如下。

5.1 环境质量标准

5.1.1 环境空气

本项目所在地的环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《工业企业设计卫生标准》（TJ36-79）表1中浓度限值要求。详见表5.1-1和5.1-2。

表5.1-1　　环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值 ug/m^3	依据
		二级标准	
SO_2	年平均	60	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	24小时平均	150	
	1小时平均	500	
NO_2	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM_{10}	年平均	70	

	24 小时平均	150	

表 5.1-2　　《工业企业设计卫生标准》　　单位：mg/m³

序号	控制污染物	一次最高允许浓度
1	NH_3	0.20
2	H_2S	0.01

5.1.2 地表水

本项目所在地的地表水质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准，见表 5.1-3。

表 5.1-3　　地表水环境质量标准　　单位：mg/L，pH、类大肠菌群除外

序号	项目	标准（mg/L）	序号	项目	标准（mg/L）
1	pH	6~9（无量纲）	13	石油类	≤0.05
2	溶解氧	≥5	14	硫化物	≤0.2
3	BOD_5	≤4	15	铅	≤0.05
4	氟化物	≤1.0	16	镉	≤0.005
5	六价铬	≤0.05	17	铜	≤1.0
	阴离子表面活性剂	≤0.2	18	锌	≤1.0
7	氨氮	≤1.0	19	硒	≤0.01
8	类大肠菌群	≤10000 个	20	总氮	≤1.0
9	砷	≤0.05	21	汞	≤0.0001
10	总磷	≤0.2	22	COD	≤20
11	氰化物	≤0.2	23	挥发酚	≤0.005

12	高锰酸钾指数	≤6			

5.1.3 地下水

本项目所在地的地下水环境质量执行《地下水环境质量标准》（GB/T14848—93）中的III类标准，见表 5.1-4。

表 5.1-4　地下水环境质量标准　　单位：mg/L，pH 除外

序 号	项目	标准
1	PH	6.5-8.5
2	高锰酸盐指数	≤3.0
3	总硬度	≤450
4	氨氮	≤0.2
5	挥发酚	≤0.002
6	氟化物	≤1.0
7	六价铬	≤0.05
8	溶解性总固体	≤1000

5.1.4 声环境

本项目所在地的声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，标准值见表 5.1-5。

表 5.1-5　　声环境质量标准　dB (A)

类 别	昼间	夜间
1	55	45

5.1.5 生态环境

根据《甘肃省生态功能区划》，项目位于黄土高原农业生态区，属12-塬旱作农业强烈水土流失生态功能区。根据《甘肃省人民政府关于划分水土流失重点防治区的通告》，项目所在地区属于水土流失重点治理区。

5.1.6 固体废物

结合项目特性，识别项目风险源为日常产生的医疗废物。经分析医疗废物为非重大危险源，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）确定本项目环境风险评价工作等级为二级。

5.2 污染物排放标准

5.2.1 废气

油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模要求，其标准限值见下表5.2-1。

表5.2-1　饮食业油烟排放标准（试行）　单位：mg/m³

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

5.2.2 废水

本项目运营期产生的污水主要为医院养生中心工作人员和就诊人员产生的生活污水和食堂产生的餐饮废水，污水产生量为4.76m³/d。餐饮污水经隔油池处理后与生活污水进入化粪池处理后进入中医院一期自建的污水处理站，经处理后

排入市政污水管网，最终进入庆城县城区污水处理厂处理。执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中预处理标准，详见表 5.2-2。

表 5.2-2　　综合医疗机构水污染物排放限值（日均值）

序号	控制项目	排放标准	预处理标准
1	粪大肠菌群（NPM/L）	500	5000
2	pH	6~9	6~9
3	化学需氧量（COD）浓度（mg/L）	60	250
4	生化需氧量（BOD）浓度（mg/L）	20	100
5	悬浮物（SS）浓度 （mg/L）	20	60
6	氨氮（mg/L）	15	--
7	总余氯	0.5	--
8	动植物油	5	20
9	LAS	5	10

5.2.3 固体废物

化粪池污泥排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466- 2005）中的医疗机构污泥控制标准，其评价标准详见表 5.2-3。

表 5.2-3　　医疗机构污泥排放标准

医疗机构类别	粪大肠菌群（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

医疗废物贮存时执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）中的相关要求，即：医院产生的临床废物，必须当日消毒，消毒后装入容器，常温下贮存期不超过 1 天，于 5℃以下冷藏的，不得超过 7 天。

生活垃圾排放执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）（2013 年修订）中相关规定

5.2.4 噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB1235-2011)标准，具体标准见表 5.2-4。

表 5.2-4　　建筑施工场界环境噪声排放标准　　单位：dB(A)

昼 间	夜 间
70	55

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准，见表 5.2 -5。

表 5.2-5　　工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB(A)

类别	昼 间	夜 间
1	55	45

5.3 总量控制

根据《庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目环境影响报告书》的分析，根据“十三五”规划及国家环保局对实施污染物排放总量控制的要求，结合本项目的排污特点，所在区域环境质量现状以及当地环境管理部门的要求，环评确定的污染物排放总量控制因子为 COD 和 NH_3-N，由于项目废水经化粪池和项目依托的污水处理站处理后通过市政污水管网进入庆城县城区污水处理厂，总量控制指标已由庆城县城区污水处理厂纳入，因此环评未设定总量控制目标。

6 验收监测内容及监测结果

6.1 质量保证与质量控制

6.1.1 监测期间的工况

验收监测期间要求项目运营正常、环保设施系统运行连续、稳定，生产负荷达到建设项目竣工验收监测工况的要求(≥75%）。

根据现场调查，本项目在验收期间项目运行正常，各项环保设施均正常运行，生产负荷达到75%以上，监测期间工况负荷满足《建设项目竣工环境保护验收管理办法》(2010年修正本)的规定和要求，监测数据合理有效。

验收监测期间营运工况见表6.1-1

表6.1-1　　验收监测期间营运工况统计表

类别	设计量	监测日期	监测期间实际量	营运负荷%
就诊人员	100	2018/6/29	77	77
医务人员	50	2018/6/29	50	100
住院床位数	/	2018/6/29	/	/
环保设施	/	2018/6/29	/	100

6.1.2 质量保证

为了保证监测数据的代表性、准确性和可比性，特作以下要求:

(1) 所有监测人员均持证上岗。

(2) 各监测人员严格执行环境监测技术规范。

(3) 本次监测所用仪器、量器经计量部门检定合格或分析人员校准。

6.2 环境空气质量现状

（1）监测项目：硫化氢、氨气;

（2）监测布点：根据检测方案要求，共布设3个检测点位，具体位置详见表6.1-2。

表6.2 -1　　无组织废气检测点位及检测因子一览表

序号	点位	检测因子
1#	污水处理站上风向	H_2S、NH_3
2#	污水处理站下风向	H_2S、NH_3
3#	污水处理站下风向	H_2S、NH_3

（3）检测时间和频率

检测时间：2018 年 5 月 15 日—17 日连续检测 3 天。

检测频率：每天采样4次（02:00、 08:00、14:00、20:00），持续采样时间不小于45分钟。

（4）检测项目、方法、标准

本次检测硫化氢和氨气执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB 18466-2005)表 3 标准限值。

表 6.2-2　　无组织废气检测项目、调查方法及浓度限值一览表

序号	检测项目	调查方法	方法依据	标准限值（mg/m^3）
1	H_2S	亚甲基蓝分光光度法	《空气和废气监测调查方法》（第四版）	0.03
2	NH_3	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	1.0

（5）监测结果

监测结果及评价见表 6.2-3。

表 6.2-3 无组织废气检测数据统计一览表

采样地点	检测项目 / 检测时间	H_2S				NH_3			
		02:00	08:00	14:00	20:00	02:00	08:00	14:00	20:00
1#污水处理站上风向	2018.05.15	0.003	0.003	0.006	0.005	0.032	0.034	0.035	0.031
	2018.05.16	0.002	0.004	0.005	0.004	0.031	0.036	0.041	0.039
	2018.05.17	0.003	0.003	0.006	0.004	0.035	0.040	0.042	0.038
2#污水处理站下风向	2018.05.15	0.004	0.004	0.007	0.003	0.048	0.051	0.059	0.055
	2018.05.16	0.002	0.003	0.006	0.003	0.050	0.053	0.061	0.057
	2018.05.17	0.003	0.002	0.006	0.004	0.046	0.057	0.062	0.060
3#污水处理站下风向	2018.05.15	0.005	0.004	0.004	0.006	0.042	0.051	0.056	0.048
	2018.05.16	0.004	0.005	0.006	0.003	0.047	0.045	0.061	0.049
	2018.05.17	0.006	0.004	0.007	0.003	0.052	0.051	0.058	0.054
标准限值		0.03				1.0			
执行标准	本次检测执行 GB 18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 3 标准限值								

由监测结果可知，监测的厂界 H_2S 最大浓度值为 0.006mg/m^3、NH_3 最大浓度值为 0.062mg/m^3，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的浓度限值。

6.3 声环境质量现状

（1）执行标准：本项目厂界噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 1 类标准进行，具体限值见表 6.3-1。

表 6.3-1　声环境质量执行标准一览表　　单位：[dB(A)]

类　别	昼间	夜间
1 类	36.5	45

（2）监测点位：根据检测方案的要求，本次检测共布设 4 个检测点位，即：1#厂界东、2#厂界南、3#厂界西、4#厂界北，噪声监测结果见表 8-6。

（3）检测时间 2018 年 5 月 15 日—5 月 16 日，连续监测 2 天，昼间、夜间各检测一次。昼间：06:00-22:00、夜间：22:00-次日 06:00 。

（4）监测质控：详情见表 6.3-2。

（5）监测结果：见表 6.3-3。

表 6.3-2　噪声检测质控结果汇总表

测量日期		校准声级（dB）A		评价	分析人
		测量前	测量后	/	/
2018.05.15	昼间	94.0	94.0	合格	曹超
	夜间	93.8	94.0	合格	曹超

表 6.3-3　噪声监测结果统计一览表　　单位：dB(A)

检测点位	检测时间	Leq[(dB)A]检测值		标准限值
		2018.05.15	2018.05.16	

1#厂界东外 1m	昼间（6:00-22:00）	46.4	44.6	55
2#厂界南外 1m		45.6	45.1	
3#厂界西外 1m		42.7	41.6	
4#厂界北外 1m		41.3	41.2	
1#厂界东外 1m	夜间（22:00-次日6:00）	41.2	40.3	45
2#厂界南外 1m		40.1	39.6	
3#厂界西外 1m		39.8	40.2	
4#厂界北外 1m		38.6	39.7	
执行标准	本次检测 4 个噪声点位执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》1 类区标准			
备　　注	检测结果仅对本批次负责			

由监测结果可知：监测的 4 个厂界昼间、夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

由表 6.3-3 知，监测点声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 1 类区标准。由此可知，项目运行期对周围声环境敏感目标未造成影响，说明噪声污染防治措施有效。

6.4 水环境质量现状

（1）监测项目：污水；

（2）监测布点：根据检测方案要求，在污水处理设施排出口布设一个检测点。

（3）检测时间

检测时间：2018 年 5 月 15 日检测一天，采 3 个时间段的混合样。

（4）检测项目、方法、标准

本次检测项目、调查方法及标准限值见表 6.4-1。

执行标准：本次检测执行 GB 18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理标准限值。

表6.4-1　　检测项目、调查方法及标准限值一览表

序号	检测项目	调查方法	方法依据	标准限值（mg/L）
1	pH	玻璃电极法	GB 6920-86	6-9
2	CODcr	重铬酸盐法	HJ 828-2017	250
3	氨氮	纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	/
4	BOD_5	稀释与接种法	HJ 505-2009	100
5	悬浮物	重量法	GB 11901-89	60
6	动植物油	红外分光光度法	HJ 637-2012	20
7	粪大肠菌群（MPN/L）	多管发酵法	HJ/T 347-2007	5000

（5）监测结果

监测结果及评价见 6.4-2

6.4-2　　**污水检测结果及调查一览表**

样品编号		SMQHWFS20180515001			
序号	检测项目	单位	检测结果	标准限值	超标倍数
1	pH	/	7.23	6-9	/
2	CODcr	mg/L	167	250	/
3	氨氮	mg/L	63	/	/
4	BOD_5	mg/L	24.3	100	/
5	悬浮物	mg/L	52	60	/

6	动植物油	mg/L	4.15	20	/
7	粪大肠菌群	MPN/L	5400	5000	0.08
执行标准	本次检测执行 GB 18466-2005《医疗机构水污染物排放标准》表 2 预处理标准限值				
备注	1、检测结果低于检出限的，在检出限后加“L”表示； 2、检测结果仅对本批次样品负责。				

7 环境管理与监测计划调查

本次验收调查根据规定对本项目环境管理工作进行调查。

7.1“三同时”制度执行情况

庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目总工期16个月，据调查，该工程于2013年8月开工建设，至2015年5月底竣工。本项目于2016年11月29日委托河南源通环保工程有限公司编制完成《庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目环境影响报告书》，庆阳市环境保护局于2017年5月25日对《报告书》进行了批复(庆环环评发【2017】25号)。

经实地检查，庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目进行了环境影响评价，环保设施基本到位，环评、立项审批手续齐全，工程配套环保设施已投入运行，工程在建设中基本做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

7.2 项目运行情况调查及环境监测计划

7.2.1 项目及环保设施运营情况调查

庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目建设完成，运营状况良好，医院床位使用率在80%以上，配备的各项设备仪器均可正常使用。污水处理设施依托于一期工程，于2013年6月建设完成投入运营。污水处理设施自运行以来，各处理设备均正常运转，未发现水质异常、设备异常等问题。医院产生的医疗危险废物委托庆阳市危险废物处置中心处理，并填写《危险废物转移联单》，危险废物集中收集暂存、定期清运，制度管理运营良好。

7.2.2 营运期环境监测要求

项目运营期环境监测要求如下:

a、化粪池排放的恶臭满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）

中污水处理站最高允许排放浓度限值的要求;

b、废水经污水处理站处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中预处理排放标准的要求;

c、噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准的要求;

d、化粪池污泥排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466- 2005）中的医疗机构污泥控制标准的要求;

e、医疗废物贮存时执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的相关要求。

7.2.3 营运期环境监测内容

根据项目的性质特点，依照环境管理的要求，确定项目的监测的内容包括化粪池的恶臭、废水、医疗废物、污泥和噪声。监测内容及监测点布设，如表 7.2-1。

表 7.2-1　　项目监测内容及监测点位的布设

类别	监测项目	监测位置	监测频率	备注
废气	油烟	排烟口	2 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》GB18483-2001 中 2mg/m^3 标准值
	恶臭	化粪池周边	2 次/年	《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中污水处理站最高允许排放浓度限值
废水	pH、COD、BOD、NH_3-N、SS、动植物油、粪大肠菌群	总排口	1 次/季	满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中预处理排放标准的要求

医疗废物、污泥	来源、种类、数量、运输方式	专用垃圾收容器、专用医疗运输车	1 次/年	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求。
噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	1 次/季度，昼夜各 1 次	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

7.2.4 监测分析方法

①废水监测分析方法按照《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）进行;

②固废监测分析方法按照《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）进行。

7.3 环保竣工验收“三同时”落实情况

项目验收内容包括与工程有关的各项环保设施，包括为防治污染和保护环境配套建设的环保治理工程、设备、装置和监测手段，以及环境绿化和环评报告、批复文件及有关设计文件规定采取的其它环保措施。项目环境保护验收一览表见表 7.3-1。

表 7.3-1　项目竣工环保（三同时）验收落实情况调查表

序号	验收项目	验收内容	验收要求	落实情况
1	废水治理设施	隔油池（1 座 5m^3）	处理后排放的废水满足《医疗机构水污染物排放标准》	隔油池 1 座
		化粪池（1 座 20 m^3）		化粪池 1 座

				（GB18466-2005）中预处理排放标准的要求。	
2	废气治理	化粪池恶臭气体治理	化粪池设置位于地下并加盖，加强绿化	污染物排放满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中污水处理站最高允许排放浓度限值	化粪池设置位于地下并加盖，加强绿化
		油烟废气	油烟净化器一套，处理效率不低于60%	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	油烟净化器一套
3	噪声治理		消声、减振、隔声措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求	消声、减振、隔声措施
4	固废治理	一般固废 生活垃圾	生活垃圾桶（10个）、垃圾箱（1个）	执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单中相关标准	生活垃圾桶、垃圾箱
		危险废物 医疗废物	医疗废物暂存间（依托一期）	执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求。	医疗废物暂存间（依托一期）
		危险废物 污泥	污泥暂存池（依托一期）	执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中的医疗机构污泥控制标准的要求	污泥暂存池（依托一期）
5	环境风险防范		防火	消防栓5个、干式灭火器15个，四周设防火标志	消防栓5个、干式灭火器15个，四

				周设防火标志
6	其 他	环境管理机构及人员配备	机构的设置、人员配备情况	环境管理机构及人员配备合乎要求
		环境管理及监测计划的规章制度	验收是否健全、符合有关要求	环境管理及监测计划的规章制度健全，符合要求

8、环境风险防范设施和应急措施落实情况

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在风险、有害因素及项目建设和运营期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒有害和易燃易爆物质的泄露，所造成的人身安全和环境影响及损害程度；提出切合实际的安全对策，使区域环境系统达到最大的安全度，使公众的健康和设备财产受到的危害降到最低水平。

环评遵照国家环保总局环发[2012]77 号文《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》中的精神，以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）为指导，对本项目进行风险识别和源项分析，进行风险评价，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低风险、减少危害的目的。本次竣工环保验收遵循环评要求，并调查其落实情况。

8.1 风险评价等级及范围的确定

项目风险源为医疗废物。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），环评确定本项目环境风险评价工作等级为二级，风险评价范围为以医院为中心 3km 的范围。

评价中对项目进行风险识别、源项分析和对事故进行简要分析，提出防范、减缓和应急措施。

8.2 风险识别

8.2.1 医疗废物储存可能引发的环境风险

项目产生的医疗废物，由于特殊原因不能及时清运，存在着污染环境的风险。

8.2.2 废水泄漏可能引发的环境风险

本项目运营期产生废水量为 4.76m^3/d（1737.4m^3/a），一旦发生泄漏，将导致厂区

未经处理废水直接深入土壤和地下水环境中。该废水中主要污染物为 COD，SS，BOD，氨氮、动植物油、粪大肠菌群。将会导致土壤和地下水严重污染，由于该地区地下水具有饮用、灌溉、工业应用等功能，将对人的健康和工农业生产造成影响和危害。

8.2.3 项目可能引起的火灾环境风险

项目是个人员密集的场所，内部可燃物多，设备潜在危险性大，零星火种多，可能会引起火灾事故。

8.3 源项分析

8.3.1 项目医疗废水事故排放风险分析

8.3.1.1 项目废水处理过程中的事故因素

废水处理过程中的事故因素为操作不当或处理设施故障，废水不能达标排放。

项目污水可能沾染患者的血、尿、便，或受到粪便、传染性细菌和病毒等病原性微生物污染，具有传染性，可以诱发疾病或造成伤害；

含有 SS、BOD_5、COD、氨氮以及有毒、有害物质和多种致病菌、病毒和寄生虫卵，它们在环境中具有一定的适应力，有的甚至在污水中存活时间较长，危害性较大。

8.3.1.2 废水事故排放引起的风险影响

废水病原细菌、病毒对人体健康的影响分析

本项目是庆城县歧伯中医院二期建设项目，每日接触各种患者，因而不可避免的会在项目的污水中存在各种细菌、病毒和寄生虫卵。

病原细菌有沙门氏菌、痢疾志贺氏菌、霍乱菌、结核分技杆菌、布鲁氏菌属以及炭疽杆菌等。其中病原性细菌介水传播的有痢疾、伤寒、霍乱、结核杆菌等。病原性细菌具有适应环境能力强的特点，可以根据外界环境的变化而使其自身发生变异。当项目污水消毒达不到要求时，便可使病原性细菌通过水体造成传播疾病的危险。病原性细菌在水中的存活天数见下表 8.3-1。

表 8.3-1　　病原细菌在水中存活天数一览表

菌种	蒸馏水	无菌水	污染水	自来水	河水	井水
大肠杆菌	21—72	8—365	…	2—262	21—183	…
伤寒杆菌	3—81	6—383	2—42	2—93	4—183	1.5—10
甲副伤寒杆	73—88	22—55	…	…	…	…
乙副伤寒杆	27—150	29—16	2—42	27—37	…	…
痢疾杆菌	3—39	2—72	2—4	15—27	12—92	1—92
霍乱杆菌	0.5—214	3—392	0.5—213	4—28	0.5—92	4—45
布氏杆菌	…	6—168	7—77	5—85	…	…
钩端螺旋体	…	16	8—10 周	…	150 天以内	7—75

研究资料表明，痢疾杆菌在外界生存的期限有很大的差异，少则几天，长者达数月之久。霍乱和霍乱弧菌在室温条件下的烘便中数即死亡，在阴沟或泥土中可生存 3-4d，在蔬菜或水果上可生存 3-5d，在污染的潮湿衣服上可生存数周，在海水中可以生存 2 个月。结核杆菌在外界环境中的抵抗力则更强，由于其菌体内含有脂类，所以不论是在干燥的痰内、空气中，其传染力可达 8-10d。在污水中的存活时间长达 11-14 个月。

肠道病毒是指经肠道传播疾病的一种病毒。包括肝炎病毒、脊髓灰质炎病毒、柯萨奇病毒、ECHO 病毒、REO 病毒等。这此病毒都能介水传播。

通过流行病学调查和细菌学检验证明，国内外历次大的传染病曝发流行几乎都与水源污染、饮用或接触被污染的水有关。带病菌的污水流入海水中还可能使海里的生物带菌，并通过食物链最终危害到人类自身的健康。

8.3.2 医疗废物在收集、贮存、运送过程中的风险分析

医疗废物中可能存在传染性病菌、病毒、化学污染物等有害物质，由于医疗废物具有空间污染、急性传染和潜伏性污染等特征，其病毒、病菌的危害性是普通生活垃圾的几十、几百甚至上千倍，且基本没有回收再利用的价值。在国外，医疗废物被视为“顶级危险”和“致命杀手”。据检测，医疗废物中存在着大量的病菌、病毒等，如乙肝表面抗原阳性率在未经浓缩的样品中为 7.42%，医疗废物的阳性率则高达 8.9%。有关资料证实，医疗废物引起的交叉感染占社会交叉感染率的 20%。

医疗废物残留及衍生的大量病菌是十分有害有毒的物质，如果不经分类收集等有效处理的话，很容易引起各种疾病的传播和蔓延。例如：如果项目医疗废物和生活垃圾混合一起的话，则可能会将还有血肉、病毒细菌的医疗废物经非法收集回收加工后成为人们需要的日常生活用品，如：纱布、绷带、带血棉球制成棉被，将极大地危害人们身心健康，成为疫病流行的源头，其后果是不可想象的。

8.3.3 项目可能引起的火灾环境风险

（1）内部可燃物资多，致灾可能性大

项目社区医院有大量的棉被，床垫，病理科，制剂室，药房，药库等存有易燃危险物品如使用管理不当，很容易造成火灾及爆炸事故。

（2）零星火种多，管理难度大

项目的火源较多，一是烟头，火柴，微波炉，制剂室制药用的电炉煤气炉，病理室用的烘箱等明火。二是电线老化火超负荷造成绝缘破损凡是荧光灯镇流器以及电气设备长期发热而起火。

8.4.环境风险的防范措施落实情况调查

8.4.1 化粪池风险防范措施

化粪池的稳定运行与管网及泵站的维护关系密切。建设单位十分重视管网及泵站的维护及管理，防止泥沙沉积堵塞而影响管道的过水能力。管道衔接应防止泄漏污染地下水和掏空地基，淤塞及时疏浚，保证管道通畅，同时最大限度地收集生活污水。污水干管和支管设计中，选择适当充满度和最小设计流速，防止污泥沉积。

对于各泵站应设有专人负责，平日加强对机械设备的维护，一旦发生事故应及时进行维修。

地下水泵房的事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施为：

⑴加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

⑵恶臭气体生物除臭装置应加强维护管理，同时为防止生物除臭装置发生事故，设置了一套应急生物除臭装置备用。

⑶建立安全责任制度，在日常的工作管理方面建立一套完整的制度，落实到人、明确职责、定期检查。制订风险事故的应急措施，明确事故发生时的应急、抢险操作制度。

环评提出设立事故池，一旦化粪池运行不正常，废水可以先排入事故池中，事故池的容积不小于 2d 的废水量，同时，事故池基底及周边设置渗透系数≤10^{-7}cm/s，厚度为 1m 的粘土或者渗透系数≤10^{-10}cm/s 厚度不小于 2mm 的其他人工材料。竣工验收阶段，该事故池未建。

8.4.2 医疗垃圾、污泥收集、贮存

⑴污泥暂存场所的选址、安全间距、防护距离要求调查

①污泥消毒暂存池与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保设施内不受雨洪冲击或浸泡；

②污泥消毒暂存池与医疗区、食品加工区和人员活动密集区隔开，方便污泥的装卸、装卸人员及运送车辆的出入；

③污泥消毒暂存池有严密的封闭措施，设专人管理，避免非工作人员进出，以及防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施；

④地面和 1.0m 高的墙裙须进行防渗处理，地面有良好的排水性能，易于清洁和消毒，产生的废水采用管道直接排入医疗卫生机构内的医疗废水消毒、处理系统，未将产生的废水直接排入外环境；

项目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，收集时未出现洒漏和违反操作规程，医疗废物专用包装物、容器有明显的警示标志和警示说明，医院建立了医疗废物的临时贮存设施和设备，未露天存放医疗废物。

8.4.3 项目火灾风险防范措施

1、养护中心通道内未堆放杂物，保持通道畅通，疏散通道上设置疏散和事故照明设备，以便火灾时进行疏散和扑救。

2、房间内的电气设备未擅自改动，未私设电炉、电茶壶等加热设备，未超负荷，以免妨碍房间照明设备和急救设备的正常工作或导致电气火灾。

9 调查结果分析评价

9.1 环境管理调查结果

庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环保档案资料齐全；环保设施与措施等已按环评报告、批复文件和设计文件要求建成或落实；环保设施安装质量符合国家专业工程验收规范、规程和检验评定标准；建设单位具备环保设施正常运转条件，包括经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度等；污染物排放符合环评文件和设计文件中提出的标准及核定的总量控制指标；环评文件及批复文件要求的采取污染治理、生态恢复措施已得到落实。据此可知，该项目环境管理严格到位，符合环保验收调查条件。

9.1.1 环评结论与建议落实情况调查

项目施工期对施工扬尘、噪声及生态环境影响采取了相应的防治措施，对环境影响较小。

本项目运营期产生的废气主要为厨房油烟、车辆尾气以及化粪池恶臭气体:

厨房油烟排放量为 6.8g/h（12.41kg/a），排放浓度约 1.36mg/m³，能够符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准；汽车尾气产生量小，在空旷条件下很容易扩散，对周围环境影响较小；化粪池恶臭气体产生量很小。本项目落实了环评建议，加强了化粪池周边绿化、化粪池和隔油池均埋于地下并加盖。 综上所述，项目产生的废气对周围大气环境影响较小，治理措施可行。

本项目运营期产生的污水主要为医院养生中心工作人员及就诊人员产生的生活污水及餐厅产生的餐饮污水，废水产生量为 4.76m³/d：餐饮污水经过隔油池处理后与生活污水一起进入化粪池，最后进入中医院污水处理站（依托一期）进行处理，经处理达标后进入市政污水管网。

本工程噪声主要来源于地下水泵房加压泵、鼓风机，备用发电机房、进出项目车辆

交通噪声。噪声源强在 70dB(A)～90dB(A)之间。各噪声源落实环评提出的措施后，室内传出的噪声经建筑物隔声、绿化带降噪等措施后，场界均能达标排放。

本项目固体废物主要有养生中心产生的少量医疗垃圾、化粪池产生的污泥、以及职工、就诊人员的生活垃圾：医疗废物经分类收集后，置于防渗漏、防锐器穿透的专用容器，送医疗废物暂存间暂存，庆阳市医废中心能处理的（感染性和损伤性医疗废物）定期由庆阳市医疗废物集中处置中心专用车收集处置，未能处理的委托有资质的单位处置；污泥送至污泥暂存池贮存，投加生石灰消毒后再经离心脱水机脱水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制标准后，定期送至有资质的单位处置；本项目生活垃圾产生量为 29.2t/a，生活垃圾集中收集后定期送至庆城县生活垃圾填埋场进行卫生填埋。

环评提出设立事故池，一旦化粪池运行不正常，废水可以先排入事故池中，事故池的容积不小于 2d 的废水量，同时，事故池基底及周边设置渗透系数≤10^{-7}cm/s，厚度为 1m 的粘土或者渗透系数≤10^{-10}cm/s 厚度不小于 2mm 的其他人工材料。竣工验收阶段，该事故池未建。

9.1.2 环评批复要求落实情况

环评批复规定的环保措施及落实情况见表 9.1-1。

表 9.1-1　　环评批复及落实情况对照表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	医院餐饮油烟经净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准要求；化粪池为地埋式，加盖密闭。	医院餐饮油烟经净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求；化粪池为地埋式，加盖密闭。
	生活污水与经隔油池处理后的餐饮废水进入化粪池，再进入医院污水处理站，采	生活污水与经隔油池处理后的餐饮废水进入化粪池，再进入医院污水处

2	取“一级强化+消毒工艺”处理工艺，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中预处理排放标准后排入市政管网，最终进入庆城县污水处理厂处理。	理站，采取“一级强化+消毒工艺”处理工艺，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中预处理排放标准后排入市政管网。
3	运行期间合理设置车辆进出路线，避免车辆怠行车辆进出口应设置低速、禁鸣标志。加强项目地绿化，利用绿化降低噪声、废气的影响，经过降噪措施的处理应满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类适用区标准。	合理设置车辆进出路线，进出口设置低速、禁鸣标志。加强项目地绿化，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的1类适用区标准。
4	生活、医疗垃圾应当分类收集，医疗废物临时贮存室要按照国家相关规范进行设置，加强收集、暂存、标识等管理，严格执行相关规章制度，定期将医疗废物交送庆阳市医疗废物集中处置中心进行安全处置。栅渣、污水处理产生污泥及检验室和病理室的废物属于危险废物，定期交由有资质单位处理。	生活、医疗垃圾分类收集，医疗废物严格执行相关规章制度，定期将医疗废物交送庆阳市医疗废物集中处置中心进行安全处置。栅渣、污水处理产生污泥及检验室和病理室的危险废物，定期交由有资质单位处理。
5	优化平面布置，设备选型尽量选择噪声低的设备或采取消声、隔声等措施，确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准。	优化平面布置，选择噪声低的设备，采取消声、隔声等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准。
6	项目辐射源应及时委托有资质单位开展辐射专项环境影响评价，报有关部门备案并按要求做好污染防治，确保环境安全。	项目辐射源委托有资质单位开展辐射专项环境影响评价，报有关部门备案并按要求做好污染防治工作。

7	工程建设须开展环境监理工作，认真落实运行期的环境管理与监控计划，作为项目环境管理和环保验收的依据。	按照《报告书》落实了环境管理与监控计划内容。
8	请庆城县环保局加强项目运营期的现场监督检查。	庆城县环保局负责项目建设期和运营期的现场监督检查。项目现已完成。
9	项目建成后，按照国家建设项目环境保护有关规定要求，及时申请我局进行该项目的环保专项验收。	环保专项验收正在进行中。
10	你单位必须于本批复之日起15个工作日内将批准的《报告书》及其审批意见分别送交庆阳市环境监察支队和庆城县环保护局。	已送达

9.2 公众意见调查结果

9.2.1 调查目的、对象、范围及调查方法

（1）调查目的

公众参与从公众利益出发，了解建设项目对社会及自然环境产生影响的程度，了解公众对该项目的真实态度和看法，切实保护受影响人群的利益。

（2）调查对象、范围和调查方法

本次调查对象以庆城县歧伯中医医院周边居民个人为主，采用发放调查问卷和随机入户调查相结合的方式，重点了解公众对该项目工程的环保措施，环境污染状况的意见和建议。本次调查共发放问卷50份，收回50份。

调查对象情况，见表9.2-1。

表 9.2-1　　参与调查人员统计情况

对象	人数	性别		年龄			职业			文化程度			
		男	女	<30	31-50	>51	农民	工人	其他	小学及以下	初中	高中及中专	大专及以上
	8	6	2	0	5	3	5	2	1	1	3	4	0
	15	14	1	1	8	6	15	0	0	0	5	10	0
	10	10	0	0	5	5	10	0	0	1	6	3	0
	17	11	6	0	14	3	12	5	0	1	9	5	2
合计	50	42	8	1	32	17	43	7	0	3	22	23	2
比例（%）	100	83	17	2	64	34	85	14	1	6	45	45	4

9.2.2 调查内容

通过发放调查表的形式，向公众介绍该项目的主要概况，产生的污染源及相应的治理措施，并就相关问题征询公众的具体意见。调查表内容，见表 9.2-2。

表 9.2-2　　公众意见调查表

<table>
<tr><td>姓名</td><td colspan="2"></td><td>性别</td><td></td><td>年龄</td><td colspan="3">＜30 岁 30-39 岁 40-49 岁 ≥50 岁</td></tr>
<tr><td>职业</td><td colspan="2"></td><td>民族</td><td></td><td>受教育程度</td><td></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>居住地址</td><td colspan="4"></td><td>方位</td><td colspan="3">米</td></tr>
<tr><td>项目
基本情况</td><td colspan="8">为了进一步提高医院的医疗卫生水平，解决现有医疗环境和条件不能满足人民群众就医需求的矛盾，庆城县歧伯中医医院在门诊住院楼（一期工程）东侧新建6层框架结构传统疗法养生中心一栋、供应室殡仪馆等业务用房、门房、地下水泵房、围墙，院内绿化4000平方米，完善医疗服务设施，为就诊病人创造良好的医疗环境。</td></tr>
<tr><td rowspan="13">调查内容</td><td rowspan="4">施工期</td><td colspan="2">噪声对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响</td><td colspan="2">影响较轻</td><td>影响较重</td></tr>
<tr><td colspan="2">扬尘对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响</td><td colspan="2">影响较轻</td><td>影响较重</td></tr>
<tr><td colspan="2">废水对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响</td><td colspan="2">影响较轻</td><td>影响较重</td></tr>
<tr><td colspan="2">是否有扰民现象或纠纷</td><td colspan="2">有</td><td colspan="2">没有</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">运营期</td><td colspan="2">废气对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响</td><td colspan="2">影响较轻</td><td>影响较重</td></tr>
<tr><td colspan="2">废水对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响</td><td colspan="2">影响较轻</td><td>影响较重</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响</td><td colspan="2">影响较轻</td><td>影响较重</td></tr>
<tr><td colspan="2">固体废物储运及处理处置对您的影响程度</td><td colspan="2">没有影响</td><td colspan="2">影响较轻</td><td>影响较重</td></tr>
<tr><td colspan="2">是否发生过环境污染事故（如有，请注明原因）</td><td colspan="2">有</td><td colspan="2">没有</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">您对该公司本项目的环境保护工作满意程度</td><td colspan="2">满意</td><td colspan="2">较满意</td><td>不满意</td></tr>
<tr><td>扰民与纠纷的具体情况说明</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>公众对项目不满意的具体意见</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>您对该项目的环境保护工作有何意见或建议</td><td colspan="8"></td></tr>
</table>

由表 9.2-2 的调查统计结果可知：

被调查者中，80%的被调查者认为本项目对他没有影响，20%的被调查者认为本项目对他的影响较轻。无扰民现象或纠纷，未发生过环境污染事故，100%被调查者对本项目的环境保护工作满意程度，多数被调查者认为该项目的建设完善了当地医疗服务设施，为就诊病人创造了良好的医疗环境。促进了当地经济的发展，为居民生活改善提供了条件。

10 验收结论与建议

10.1 验收结论

庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目基本落实了“三同时”制度，制定了相应的环保规章制度，基本完成环评批复中各项要求及环评报告中提出的污染防治措施。

10.1.1 废气

根据本次验收监测，项目油烟废气满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(G818483-2001)中的油烟最高允许排放浓度要求，可达标排放。

10.1.2 废水

根据本次验收监测，医院污水处理站出口废水中 pH、COD、BOD、SS、氨氮、动植物油的浓度值均达到《医疗机构水污染排放标准》(G8184662005)表 2 的预处理标准，只有粪大肠菌群浓度最高值为 5400MPN/L，浓度超标。项目污水基本可达标排放。

10.1.3 噪声

根据本次验收监测，两天 4 个监测点位昼间、夜间厂界噪声的监测结果均达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB123482008)限值要求，昼间厂界噪声最大值为 46.4dB(A)，夜间最大值为 41.2dB(A)。

10.1.4 固废

项目运营期固体废弃物为危险废物、一般生活垃圾，其中危险废物主要为医疗垃圾、污水处理站污泥。

医院生活垃圾设置生活垃圾收集桶，集中收集后，运往庆城县生活垃圾填埋场填埋。

医疗垃圾采取分类收集、储存的方式临时贮存医疗垃圾暂存库，其中感染性废物、损伤性废物、化学性废物、病理性废物委托庆阳市医疗废物集中处置中心

处置。

医药性废物由厂家回收；污水处理站污泥送至污泥暂存池贮存，投加生石灰作为消毒剂进行消毒后，再经离心脱水机脱水达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中医疗机构污泥控制标准后，定期送至有资质的单位处置。

根据现场调查，医院产生的医疗危险废物委托庆阳市医疗废物集中处置中心处理，并填写《危险废物转移联单》，危险废物集中收集暂存、定期清运，制度管理运营良好。医院设有危废暂存间，位于院内西北角，危废间面积约为 30m^2。医疗垃圾暂存间位于医院西北角，门口贴有医疗废物的危险标识；危废暂存间内贴有医疗垃圾暂存间的有关规章制度，危废间由相关人员进行管理，定期对医疗垃圾进行清点、查验、消毒；医疗垃圾委托庆阳市医疗废物集中处置中心定期清运，并留有清运记录，建立了相关档案。

综上所述，医院产生的固体废弃物均可得到有效合理的处置，不外排，固体废物排放对周围环境影响较小。

10.1.5 风险防范措施

本项目风险最大可信事故为污水处理站设备故障时事故排放废水，建设单位在严格按照相关安全管理及操作的前提下，该项目发生环境风险事故的可能性极小，一旦发生事故，及时启动应急预案，可使事故的危害降至最低。

10.1.6 环境管理制度

该建设项目能执行国家环境保护法律法规、条例、制度。投资建设了废水、固废污染治理设施(措施)，目前运行基本正常。环境保护档案、各种资料管理规范，基本能满足本项目生产及环境管理要求。

10.1.7 竣工验收结论

综上所述，庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目污染防治措施基本得到落实，水、气、噪声、固体废物污染源、污染物基本得到有效控制。结合过程竣工环境监测报告监测数据，调查认为，“庆城县歧伯中医医院二期工程建设项目”符合竣工环境保护验收条件，建议对该项目给予环境保护竣工验收。

10.2 建议及措施

对本次调查发现的问题，提出如下补救措施与建议

（1）落实事故废水池的建设。

（2）保证污水处理设施的正常运转及二氧化氯消毒装置的正常运行，确保污水处理效率，切实做到污水达标排放。

（3）进一步强化各类医疗废物管理，各类医疗废物暂时按规定收集、贮存后，集中委托处理。细化各类环境应急预案演练，落实事故防范措施，避免污染事故的发生。

附件：

附件 1：环评批复

附件 2：监测报告

附件 3：医疗废物处置协议

附图：

照片：医院环保设施及管理文件照片

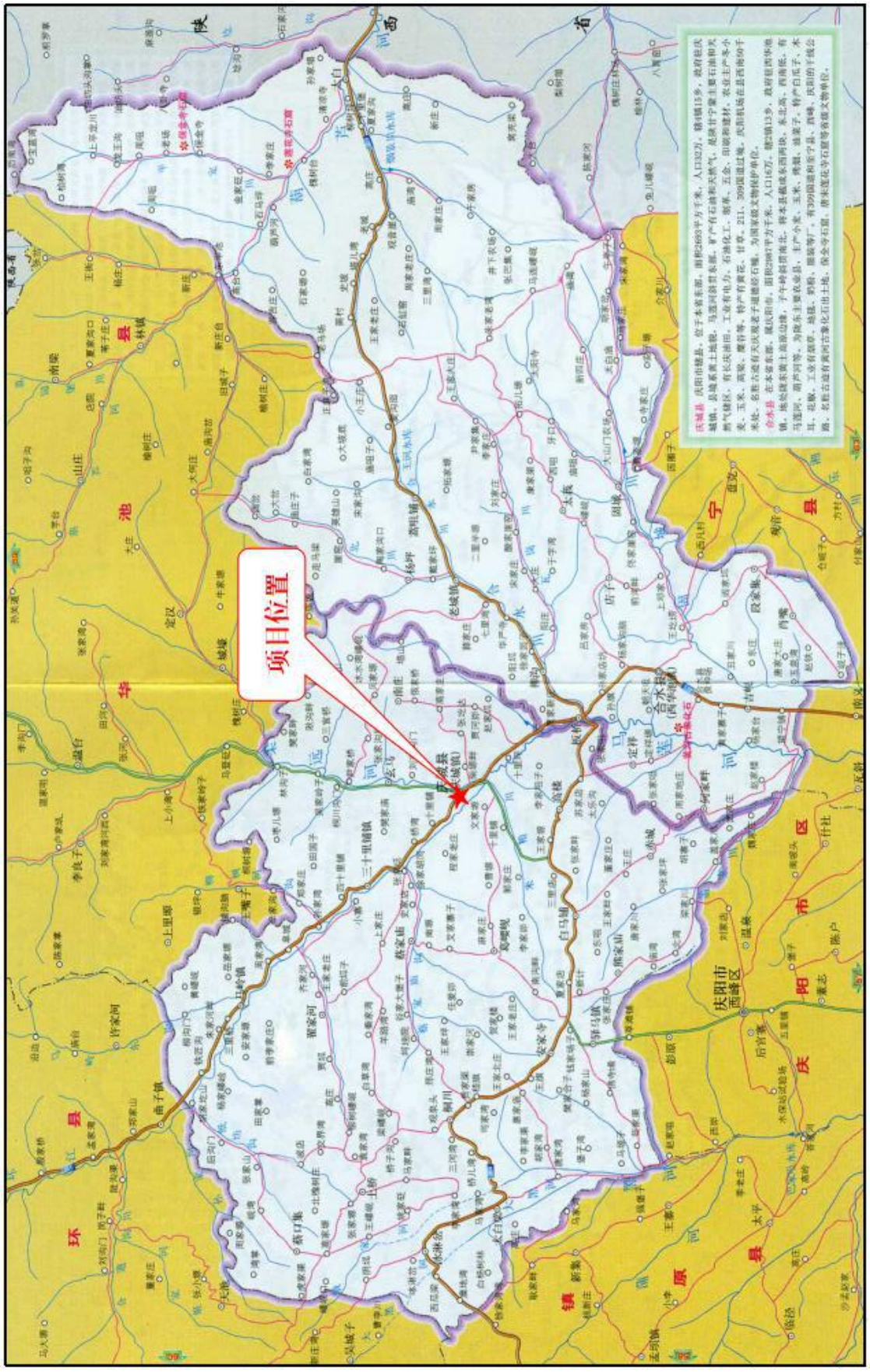
附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周围概况图

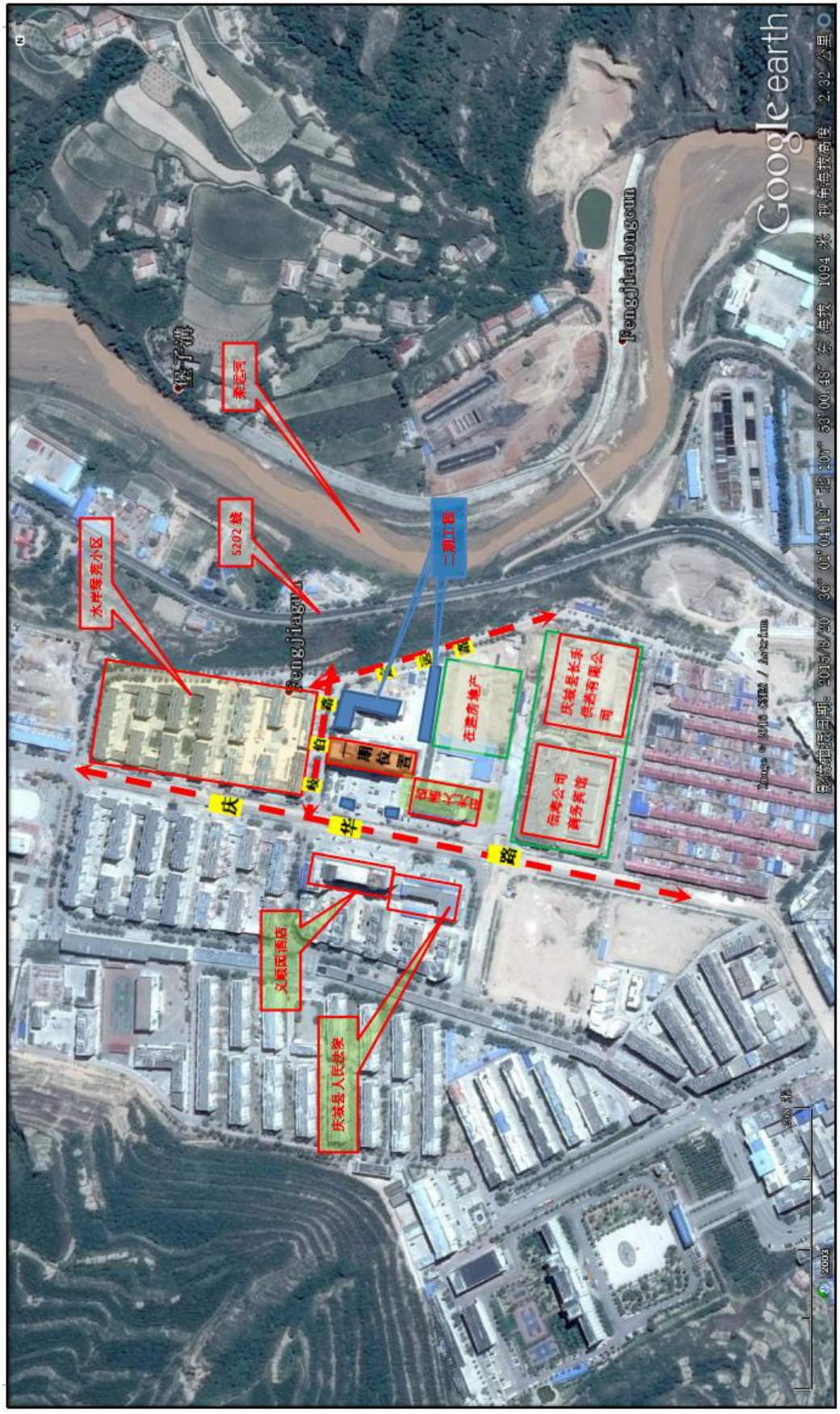
附图 3：项目平面布置图

附图 4：项目监测点位图

附图 1

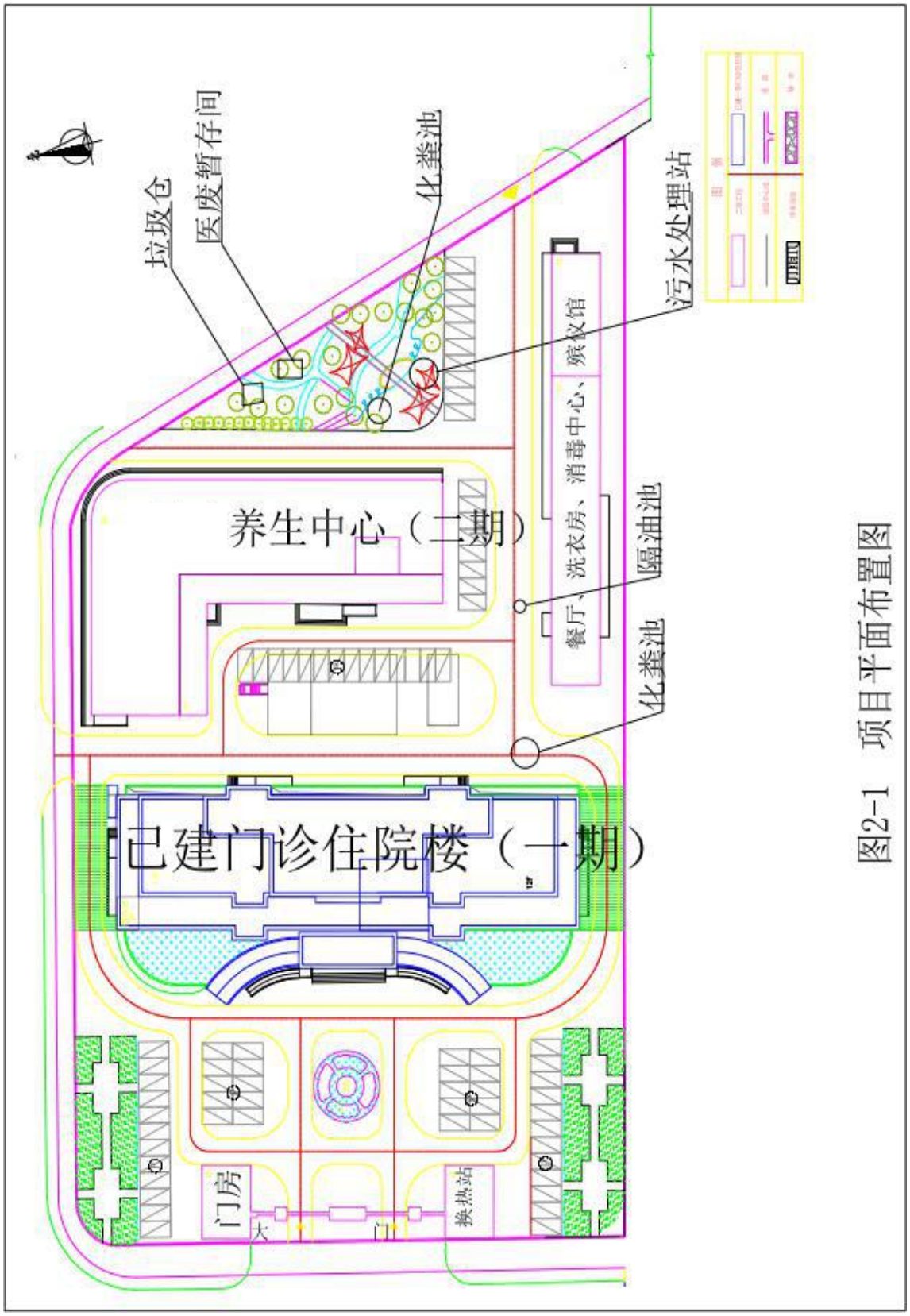


附图 2

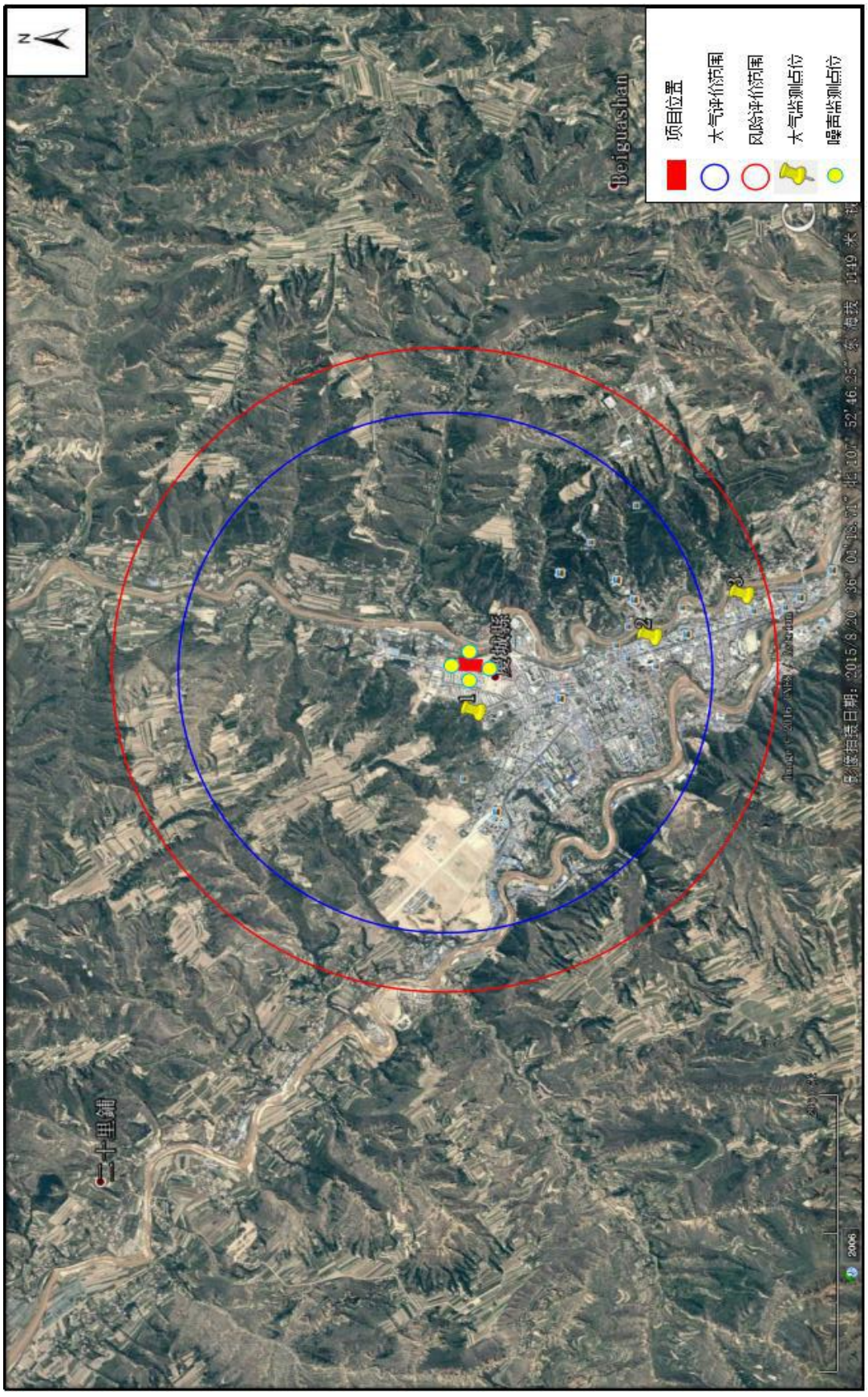


Google earth
Fengjiadongcun
Fengjiagun
堡子溝
秦远河
S202 线
水岸绿苑小区
二期工程
庆城县长乐供热有限公司
在建房地产
信海公司商务宾馆
一期位置
义顺园酒店
庆城县人民法院
庆
华
路

附图 3


垃圾仓
医废暂存间
化粪池
污水处理站
养生中心（二期）
餐厅、洗衣房、消毒中心、殡仪馆
隔油池
化粪池
已建门诊住院楼（一期）
门房
换热站
图2-1 项目平面布置图

附图 4



附件 1

庆阳市环境保护局文件

庆环环评发〔2017〕25 号

庆阳市环境保护局
关于《庆城县岐伯中医医院二期工程建设项目环境影响评价报告书》的批复

庆城县岐伯中医医院:

你单位报送的《庆城县岐伯中医医院二期工程建设项目环境影响报告书》收悉。经研究，批复如下:

一、本项目位于庆城县北区 6 号区块庆城县岐伯中医医院。项目新建养生中心、供应室、殡仪馆等业务用房，配套建设泵房、地下管网等附属设施。项目总投资 2927 万元，环保投资 52 万元，占总投资的 1.78%。

该项目属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013修正）》鼓励类，符合国家产业政策。经采取各项污染防治、境风险控制和生态保护环措施后，工程建设对环境的影响可接受，同意批复《报告书》。《报告书》可作为工程环境保护设计、建设与环境管理的依据。

二、工程建设应按照国家环保法律法规要求，做到污染物达标排放、环保投资及时足额到位，认真落实《报告书》提出的各项环保与生态防护、环境风险控制措施，发挥环保投资效益，改善和保护环境。

三、项目建设与运行管理中应重点做好的工作

（一）医院餐饮油烟经净化器处理，达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求；化粪池为地埋式，加盖密闭。

（二）生活污水与经隔油处理后的餐饮污水进入化粪池，再经医院污水处理站采取“一级强化+消毒工艺”处理工艺，达到《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466—2005) 中预处理排放标准后排入市政管网，最终进入庆城县污水处理厂处理。

（三）运行期间合理设置车辆进出路线，避免车辆怠行，车辆进出口应设置低速、禁鸣标志。加强项目地绿化，利用绿化降低噪声、废气的影响，经过降噪措施的处理应满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的1类适用区标准。

（四）生活垃圾、医疗垃圾应当分类收集，医疗废物临时贮存室要按照国家相关规范进行设置，加强收集、暂存、标识

等管理，严格执行相关规章制度，定期将医疗废物交送庆阳市医疗废物集中处置中心进行安全处置。栅渣、污水处理产生污泥及检验室和病理室的废物属于危险废物，定期交由有资质单位处理。

（五）优化平面布置，设备选型尽量选择噪声低的设备或采取消声、隔声等措施，确保满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准。

（六）项目辐射源应及时委托有资质单位开展辐射专项环境影响评价，报有关部门备案并按要求做好污染防治，确保环境安全。

四、工程建设须开展环境监理工作，认真落实运行期的环境管理与监控计划，作为项目环境管理和环保验收的依据。

五、请庆城县环保局加强项目运营期的现场监督检查。

六、项目建成后，按照国家建设项目环境保护有关规定要求，及时申请我局进行该项目的环保专项验收。

七、你单位必须于本批复之日起15个工作日内将批准的《报告书》及其审批意见分别送交庆阳市环境监察支队和庆城县环保局。

庆阳市环境保护局

2017年5月25日