建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：安康市中医医院项目

建设单位（盖章）：安康市中医医院

编制日期：2021 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目平面布置图

附图 3、项目监测点位图

附件：

附件 1、委托书

附件 2、医疗机构执业许可证

附件 3、土地文件

附件 4、监测报告

附件 5、医疗废物处置协议

附件 6、例行监测报告

附件 7、项目原有环评批复

附件 8、项目原有验收批复

附件 9、排污许可证

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安康市中医医院项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	万忠盛	联系方式	18691599611
建设地点	陕西省安康市汉滨区新城街道巴山东路 47 号		
地理坐标	（东经：109 度 02 分 20.900 秒，北纬：32 度 41 分 30.500 秒）		
国民经济 行业类别	Q8412 中医医院	建设项目 行业类别	108.医院
建设性质	☑新建 ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目 申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	30000	环保投资（万元）	244.1
环保投资占比（%）	0.81%	施工工期	/
是否开工建设	☐否 ☑是：2017 年 10 月已建成，属于补办环评	用地（用海） 面积（m^2）	10000
专项评价设置情况	本项目无需设置专项评价。		
规划情况	规划名称：《安康市城市总体规划（2017-2035）》 审查机关：陕西省人民政府 审查文件：《关于安康市城市总体规划（2010-2020）的批复》（陕政函[2011]38号）		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《安康市城市总体规划（2017-2035）环境影响评价》 审查机关：陕西省生态环境厅		

<table>
<tr><td>规划及规划环境
影响评价符合性分析</td><td>
<table>
<tr><td colspan="4">表 1-1　项目与规划及规划环评相符情况</td></tr>
<tr><td>类别</td><td>主要要求</td><td>本项目情况</td><td>符合性</td></tr>
<tr><td>《安康市城市总体规划（2017-2035）》</td><td>构建层级分明的城市公共服务体系，形成 2 个市级综合服务中心、4 个组团级服务中心和多个社区服务中心。
至 2035 年，新增医疗机构 10 所、文化设施用地 29 处、体育设施场地 7 处。</td><td>项目属于其中 1 个市级综合服务中心</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>《安康市城市总体规划（2017-2035）环境影响评价》</td><td>不建议在安康市范围内建设危废固体废物处置场所，建设的危险固体废物暂存场所必须满足《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》中对选址、防渗等要求，并最终交由有危险废物处置资质的单位最终处置。</td><td>项目院区内按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》建设 1 座医疗废物暂存间，医疗废物委托安康市医疗废物处置中心处置</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>
1、产业政策符合性分析
检索《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为“第一类 鼓励类　三十七、卫生健康”中“5 医疗卫生服务设施建设”。且项目不属于《陕西省限制投资类产业指导目录》（陕发改产业[2007]97 号）中限制投资类。
因此，项目建设符合国家及地方产业政策要求。
2、“三线一单”符合性分析
表 1-2　　项目“三线一单”对照详情
<table>
<tr><td>序号</td><td>“三线一单”要求</td><td>本项目情况</td><td>符合与否</td></tr>
<tr><td>1</td><td>生态保护红线</td><td>本项目位于安康市汉滨区巴山东路 47 号。项目不涉及森林公园、自然保护区、饮用水水源保护区、基本农田等重要生态功能区。安康市生态红线暂未公布划分成果。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>2</td><td>环境质量底线</td><td>本项目所在地环境空气质量、声环境质量能满足响应的环境功能区要求。
项目运营期废气、废水、噪声均能达标排放；固废均可得到有效处置，不会改变区域环境功能区划，对外环境影响较小，项目的实施不会影响区域环境质量目标的实现。</td><td>符合</td></tr>
<tr><td>3</td><td>资源利用上线</td><td>本项目生产过程会消耗一定量水资源、电能，但是其资源消耗相对区域资源利用总量较小，不触及资源利用上限要求。运营期通过加强节水节电等措施达到节约资源的目的。</td><td>符合</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

	4	生态环境准入清单	根据《陕西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（陕政发〔2020〕11 号）陕西省生态环境管控单位分布图，汉滨区属于重点管控单元。 项目不在《汉滨区国家重点生态功能区产业准入负面清单》（汉政办发〔2019〕142 号）中限制类和禁止类项目清单内	/

二、建设项目工程分析

建设内容	**一、项目概况** 1、项目由来 陕西省安康市中医医院座落于秦巴汉水之滨，创建于 1949 年，是陕南唯一一所集医疗、教学、科研、预防、保健、急救为一体的综合性三级甲等中医院，属秦巴区域规模最大，技术能力和科研水平最高的大型中医院之一，陕西中医药大学附安康市中医医院的前身是西安市三院。1949 年 5 月成立西安市公安局医务所，1950 年改为西安市公安医院，1952 年改为西安市第三人民医院，属西安市卫生局领导。1970 年因安康三线建设，省政府决定将西安市三院搬迁安康支援三线建设，1971 年 6 月三院迁到旬阳，1973 年 10 月改名为安康地区第二医院。1975 年 10 月由旬阳迁到安康。1980 年 1 月改建为安康地区中医医院。2000 年随安康地改市更名为安康市中医医院。 医院原有占地面积 22821m^2，建筑面积 24949m^2，编制床位 600 张，随着医院门诊和住院人次不断递增，医院先后进行了门诊综合楼（新增 500 张床位）、针灸康复中心改扩建项目（新增 151 张床位）、扩建治未病医院（康复二科）项目、扩建眼科医院、扩建皮肤楼（含皮肤科、血液风湿科、检验科）项目等项目，先后增加占地面积将近 1 万平方米，建筑面积增加 2 万余平方米。 2021 年 4 月，安康市中医医院在环保自查工作中发现，医院已委托安康市环境影响评价所等有资质单位先后编制了《门诊综合楼建设项目环境影响报告表》（2008 年 12 月）、《安康市中医医院门诊综合楼附楼（针灸康复中心）改扩建项目环境影响报告表》（2013 年 7 月），并取得了生态环境局对于该报告的批复文件，填报了《安康市中医医院康复中心项目环境影响登记表》（2019 年 5 月）并进行了备案，该院治未病医院、眼科医院、皮肤楼（含皮肤科、血液风湿科、检验科）及配套污水处理设施未做环评，安康市中医医院剩余未实行环保手续部分建设内容编制了《安康市中医医院项目环境影响报告表》，便于院方以及生态环境部门管理。

因此本次评价范围为：治未病医院、眼科医院、皮肤楼（含皮肤科、血液风湿科、检验科）及配套污水处理设施；本次评价不包括辐射环境影响评价，医院涉及的辐射类设备应另行环评；医院餐厅环保手续由外包单位负责，不在本次评价范围内。

2、项目基本情况

（1）项目名称：安康中医医院项目

（2）建设单位：安康中医医院

（3）投资总额：30000 万元

（4）建设性质：新建

（5）建设地点：安康市汉滨区巴山东路 47 号，地理坐标为北纬 32°41'30.5"，东经 109°02'20.9"，地理位置见附图 1。

（6）周边环境现状：根据现场踏勘，本项目位于安康市汉滨区巴山东路 47 号，医院北临巴山东路，西侧皮肤楼紧邻文昌路，南侧眼科医院与治未病医院（康复二科）紧邻检察院家属区，东侧为党校路，全院内有原防疫站家属楼正在拆迁中，居民目前已搬空。

3、项目组成

本次项目总占地面积 1 万平方米，总建筑面积 2 万余平方米，新建治未病医院（包含康复二科）、眼科医院、皮肤楼（含皮肤科、血液风湿科、检验科）、教学综合楼，增加病床 104 张。

项目组成详见表 2-1。

表 2-1　　建设项目组成一览表

工程类别	主要项目	建设内容	备注
主体工程	教学综合楼	7F，主要分布医院食堂、后勤保障部门、行政部门、洗衣房等。	已建
	治未病医院	建筑面积 1412.5m^2，包含康复二科，主要开展针灸、推拿、康复等专业，医务人员 25 人，病床 20 张。	
	眼科医院	门诊部 1 栋（4F），近视防控中心 1 栋（1F），眼科主要开展针灸、推拿、康复等专业，医务人员 25 人，设置病床 66 张。	
	皮肤楼	含皮肤科、血液风湿科、检验科，占地面积约 1100m^2，医护人员 21 人，设置病床 18 张。	

辅助工程	洗衣房	用于清洗医院住院病房床单、被罩等针织用品，日清洗量为1000~2000 件，安装电锅炉 1 台用于加热清洗用水。		已建
	皮肤楼污水处理站	处理规模 40m^3/d，采用“格栅+调节+A/O+MBR 膜处理+消毒”工艺		已建
	治未病医院污水处理站	处理规模 10m^3/d，采用“格栅+调节+DR-A 一体化设备”工艺		已建
	眼科医院污水处理站	处理规模 25m^3/d，采用“格栅+调节+DR-A 一体化设备”工艺		已建
公用工程	给水	由市政供水管网供给。		已到位
	排水	综合废水分别经各片区相应的污水处理站处理达标后排入市政污水管网，最终进入安康市江南污水处理厂。		已建
	供电	市政电网供给。		已建
	供暖制冷	采用分体式空调制冷取暖，洗衣房采用电锅炉供热。		已建
环保工程	废气	污水处理站恶臭	项目污水处理设施均进行了封闭处理，逸散出的少量恶臭无组织排放。	已建
	废水	生活污水清洗废水	综合教学楼产生的生活污水以及洗衣房产生的清洗废水依托综合污水处理站处理达标后排入市政污水管网（DW001），最终进入安康市江南污水处理厂。	依托
		医疗废水生活污水	皮肤楼产生的生活污水、医疗废水经皮肤科污水处理站处理达标后排入市政污水管网（DW002），最终进入安康市江南污水处理厂。	已建
			治未病医院产生的生活污水、医疗废水经治未病医院污水处理站处理达标后排入市政污水管网（DW003），最终进入安康市江南污水处理厂。	
			眼科医院产生的生活污水、医疗废水经眼科医院污水处理站处理达标后排入市政污水管网（DW004），最终进入安康市江南污水处理厂。	
	噪声	选用低噪声设备、隔声减振等措施。		已建
	固废	生活垃圾	分类收集，定期由环卫部门清运。	已建
		医疗废物	各住院病区设医疗废物收集桶，收集后集中暂存于现有医疗废物暂存间，定期委托安康市医疗危废处置中心处置。	已建
		污泥	收集后交有资质单位处置。	新建

4、主要经济技术指标

表 2-2　项目主要经济技术指标

序号	项目	单位	数量
1	总占地面积	m^2	1 万
2	总建筑面积	m^2	2 万
3	总劳动定员	人	100
4	年运营天数	天	365
5	床位	张	104

6	总投资		万元	30000
（1）	治未病医院（康复二科）	医务人员	人	25
		门诊量	人次/天	192
		床位数	张	20
		煎药量	人次/天	300
（2）	眼科医院	医务人员	人	25
		门诊量	人次/天	164
		床位数	张	66
（3）	皮肤楼（含皮肤科、血液风湿科、检验科）	医务人员	人	21
		门诊量	人次/天	82
		床位数	张	18
（4）	洗衣房	清洗量	件/日	1000~2000
（5）	教学综合楼	行政人员	人	29

5、主要医用设备

本项目主要医用设备具体见下表：

表 2-3　项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	台（套）数
1	眼科激光治疗仪	SUPRA T810	1
2	干眼分析治疗仪	OCULUS 77000	1
3	干眼雾化治疗系统	WH-V	3
4	双目间接数码检眼镜	Vantage　PLus	1
5	眼科光学生物测量仪	IOL Master 500	1
6	非接触式眼压计	NCT-200	2
7	离心机	LC-800	2
8	组装机		1
9	不锈钢复合式洗眼器		6
10	全自动化学发光分析系统	雅培 i2000	1
11	全自动化学发光免疫分析仪		1
12	空气压缩机(公共组)	JX-40	1
13	血培养系统(公共组)	BacT/ALERT 3D	1
14	全自动药敏鉴定仪(公共组)	VITEK2Compact 30	1
15	原子吸收光谱仪(公共组)	BH5100S/BH2100S	1
16	生物显微镜	CX23	1
17	智能恒温水箱	HHW21.600A	2
18	高压灭菌器	LMQ.C-100E	1
19	不锈钢治疗台	大号	1
20	低速离心机(公共组)	LC-4012	1
21	超声波治疗仪	XY-K-CSB-II	1
22	上肢关节康复器	XY-CPM-ID	1
25	智能下肢关节康复器	XY-CPM-IIB	1
26	治疗车		1

27	监护仪器车		不锈钢	1
28	不锈钢治疗车			2
29	心电图推车			1
30	牵引网架床		XY-40	4
31	PT 训练床		XY-72	1
32	制氧机		7F-5	1
33	膀胱容量扫描仪		PBS V4.1	1
34	多功能皮肤真菌镜检系统		L2800	1
35	医用电子皮肤影像系统		CH-DSIS-2000	1
36	多功能激光光电平台		Derma-450	1
37	光子手具		M22　IPLO	1
38	微量注射泵		佳士比 C6　C9	2
39	污水处理站	污水提升泵	/	6
40		污泥泵	/	6
41		水泵	/	6

二、公用工程

1、给水、排水

（1）给水

项目用水采用市政供水管网供给，项目用水主要包括门诊人员、住院病人、医务人员和行政办公人员生活用水、洗衣房清洗用水、中药煎煮及设备清洗用水。根据陕西省《行业用水定额》（DB61/T 943-2020）中相关规定及项目情况进行适当调整，具体用水量如下：

①门诊患者用水

门诊患者用水量按 12L/病人·次计。

治未病医院门诊量约为 192 人次/天，则项目治未病医院门诊患者用水量为 2.30m^3/d，840.96m^3/a；

眼科医院门诊量约为 164 人次/天，则项目眼科医院门诊患者用水量为 1.97m^3/d，718.32m^3/a；

皮肤楼门诊量约为 82 人次/天，则项目皮肤科、血液风湿科门诊患者用水量为 0.98m^3/d，0.79m^3/a；

②住院病人用水

院内设公用卫生间，住院病人生活用水定额为 150L/床·d。

治未病医院病床数为 20 张，则项目治未病医院住院病人用水量为 2.00m^3/d，

1095m^3/a；

眼科医院病床数为 66 张，则项目眼科医院住院病人用水量为 9.9m^3/d，3613.50m^3/a；

皮肤楼病床数为 18 张，则项目皮肤楼住院病人用水量为 2.70m^3/d，985.50m^3/a；

③医务人员用水

项目医务人员用水定额按 150L/人计。

治未病医院医务人员约为 25 人，则项目治未病医院医务人员用水量为 3.75m^3/d，1368.75m^3/a；

眼科医院医务人员约为 25 人，则项目眼科医院医务人员用水量为 3.75m^3/d，1368.75m^3/a；

皮肤楼医务人员约为 21 人，则项目皮肤楼医务人员用水量为 3.15m^3/d，1149.75m^3/a；

④清洗用水

项目设置 1 座洗衣房，用于清洗每日更换的病床床单、被罩、病人服等针织用品，日清洗量约为 1000~2000 件，以最不利情况考虑，则项目日最大清洗量约为 4000kg，项目清洗用水定额取 50L/kg，则项目清洗用水量约为 200m^3/d，73000m^3/a；

⑤中药煎煮及设备清洗用水

项目每天约为 300 人提供中药代煎服务，煎药用水为 4L/次·人，则煎药用水为 1.2m^3/d（438m^3/a），煎药过程不排水。根据医院经验数据，每次煎药机清洗用水量为 2L，每天清洗 300 次，则煎药清洗用水量为 0.6m^3/d（219m^3/a）。因此项目煎药房总用水量为 1.8m^3/d（657m^3/a）；

⑥行政办公人员用水

教学综合楼行政办公人员 29 人，行政办公人员年工作时间按 250 天计，用水定额按 25m^3/（人·a）计，则行政办公人员生活用水量为 2.9m^3/d（725m^3/a）.

（2）排水

排水采用雨污分流，雨水排入雨水管道，项目废水产生系数按 0.8 计，则教学综合楼生活污水和清洗废水产生量为 162.32m^3/d，58980m^3/a，依托门诊大楼综合污水处理站处理达标后经市政污水管道最终进入安康市江南污水处理厂，排放口编号为 DW001；皮肤楼综合废水产生量为 5.46m^3/d，1992.9m^3/a，经化粪池预处理后排入皮肤科污水处理站处理达标后经市政污水管道最终进入安康市江南污水处理厂，排放口编号为 DW002；治未病医院综合废水产生量为 8.68m^3/d，3168.2m^3/a，经化粪池预处理后排入治未病医院污水处理站处理达标后经市政污水管道最终进入安康市江南污水处理厂，排放口编号为 DW003；眼科医院综合废水产生量为 12.5m^3/d，4562.5m^3/a，经化粪池预处理后排入眼科医院污水处理站处理达标后经市政污水管道最终进入安康市江南污水处理厂，排放口编号为 DW004。

排放口编号延续安康市中医医院现有排放口编号。

因此，项目污水总排放量为 188.96m^3/d，68703.6m^3/a。

表 2-4　项目给排水情况一览表

用水环节		用水规模	用水定额	用水量（m^3/d）	损耗量（m^3/d）	排水量（m^3/d）
门诊用水	治未病医院	12L/人•次	192 人次/d	2.3	0.46	1.84
	眼科医院	12L/人•次	164 人次/d	1.97	0.39	1.58
	皮肤楼	12L/人•次	82 人次/d	0.98	0.2	0.78
住院用水	治未病医院	150L/床•d	20 床	3	0.6	2.4
	眼科医院	150L/床•d	66 床	9.9	1.98	7.92
	皮肤楼	150L/床•d	18 床	2.7	0.54	2.16
医务人员用水	治未病医院	150L/人	25 人	3.75	0.75	3
	眼科医院	150L/人	25 人	3.75	0.75	3
	皮肤楼	150L/人	21 人	3.15	0.63	2.52
教学综合楼行政人员用水		25m^3/人•a	29 人	2.9	0.58	2.32
清洗用水		50L/kg	4000kg	200	40	160
中药煎煮及设备清洗用水		6L/次·人	300 人	1.8	0.36	1.44
合计				236.20	47.24	188.96

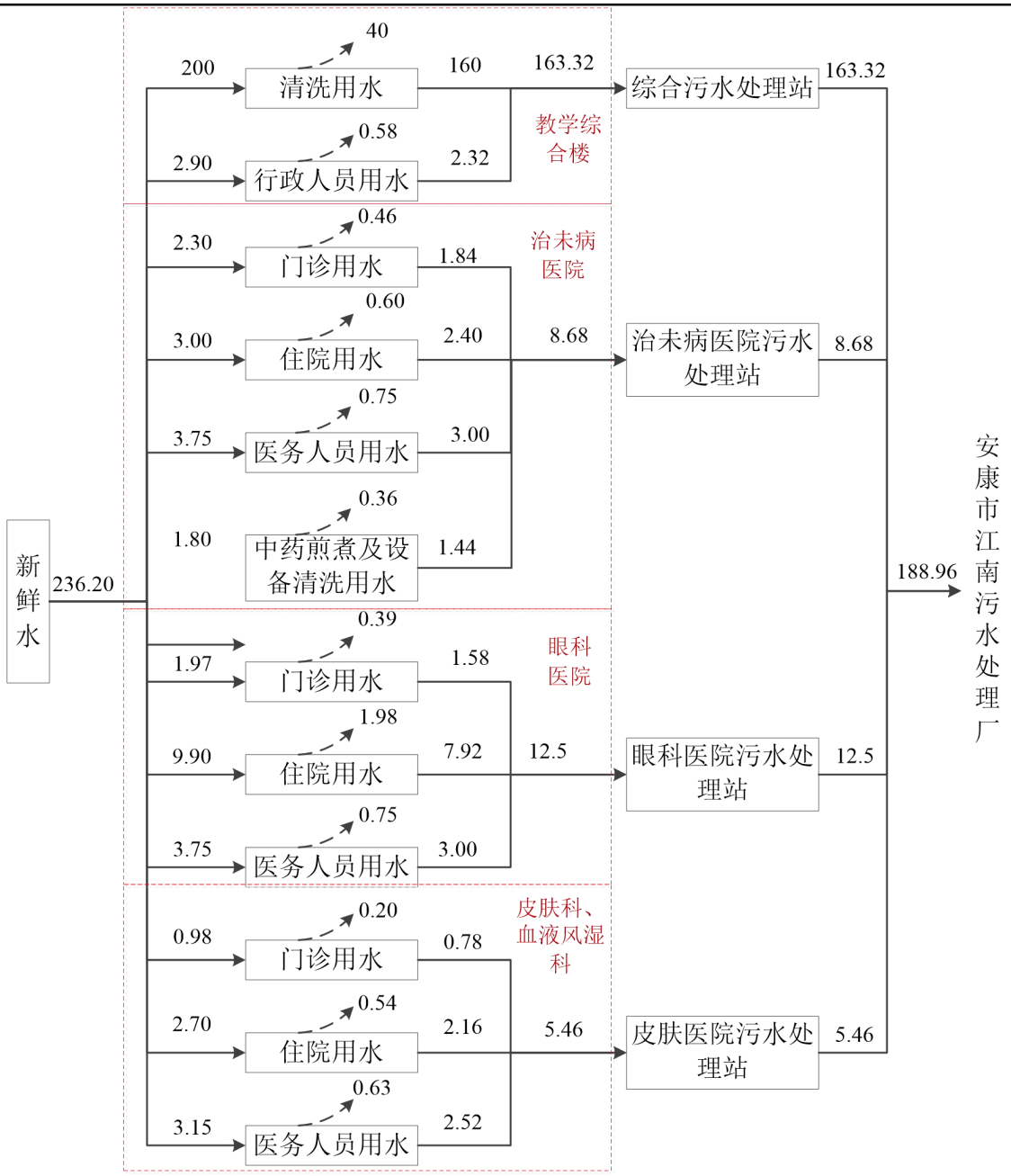


图 2-1　　项目水平衡图（单位：m^3/d）

2、供电

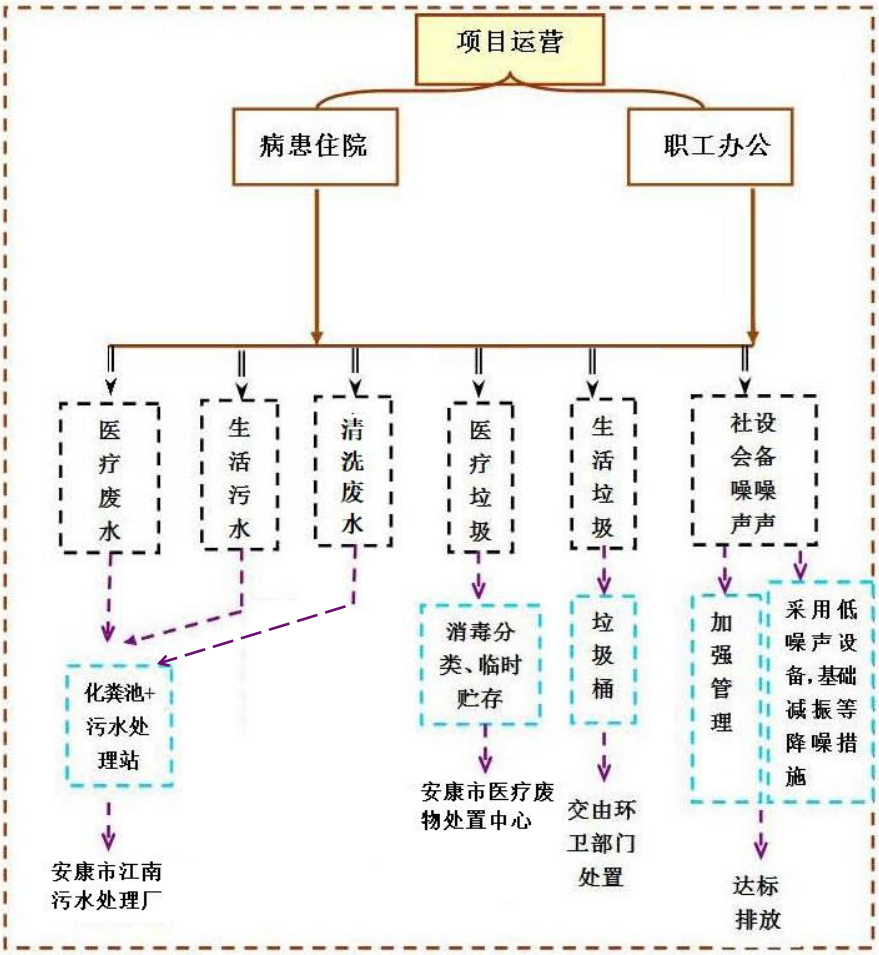
项目用电引自市政电网，院内配备变配电系统，能够满足项目用电需求。

3、供暖制冷

项目供暖制冷采用分体式空调，洗衣房用热采用电锅炉。

四、劳动定员及工作

本项目劳动定员 100 人，医务人员 71 人，行政人员 29 人，行政人员实行单

	班工作制，全年工作 250 天；医务人员实行三班工作制，每班工作 8 小时，全年工作 356 天。
工艺流程和产排污环节	**一、施工期工艺流程** 由于项目已建成，本次评价不再进行施工期环境影响分析。本次评价不涉及辐射影响分析。 **二、运营期工艺流程**  **图 2-2　　项目工艺流程及产污环节图**

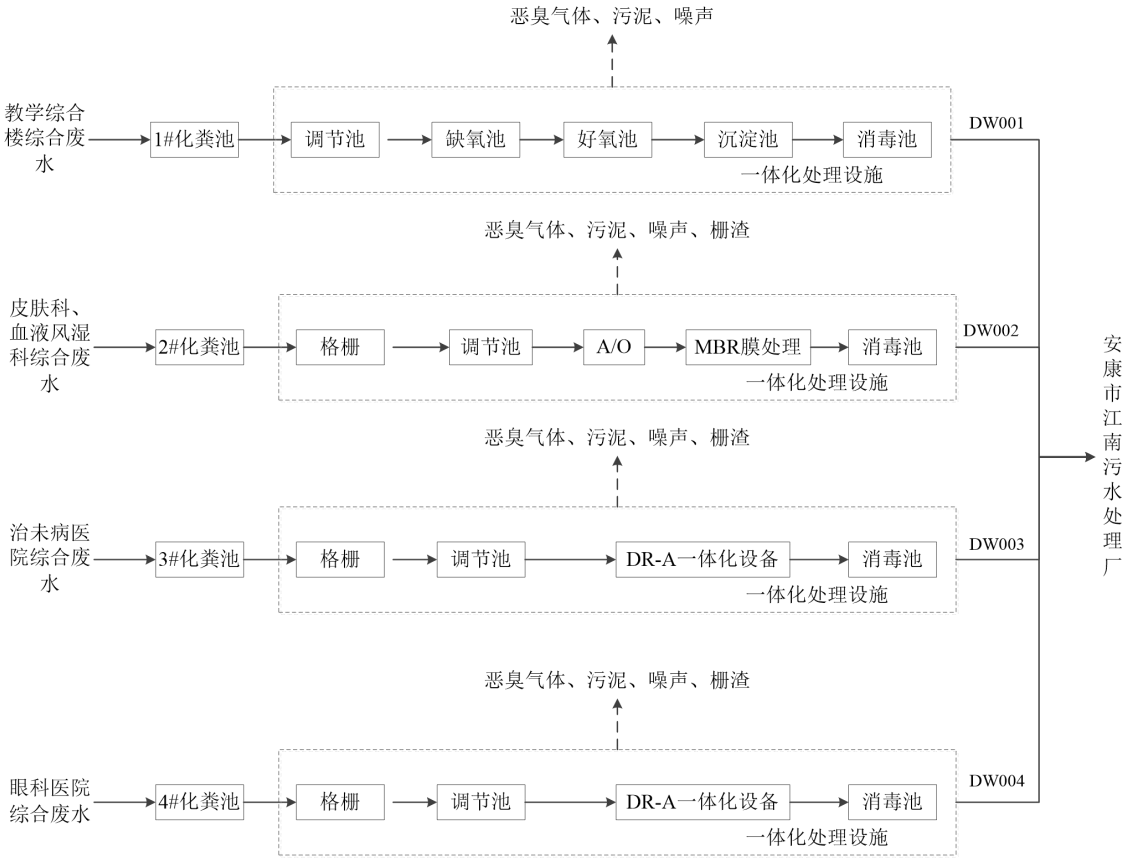


图 2-3　项目污水处理工艺流程

工艺流程：

（1）诊疗过程：病患来门诊处挂号后接受诊断，诊断后取药离开医院或住院治疗，诊疗、住院过程中产生医疗废物、生活废水及生活垃圾。

（2）医护人员工作：医护人员工作过程产生生活污水和生活垃圾。

（3）污水处理站：

项目各片区自建污水处理站，综合废水经化粪池预处理后排入污水处理站，采用一体化集装箱设计，墙壁留有通风口，均为地上式，处理达标后通过市政污水管网排入安康市江南污水处理厂。

本项目运营期主要产污环节见下表：

表 2-5　　运营期主要污染工序一览表

污染类别	污染源名称	产污环节	主要污染因子
废水	医疗废水	诊疗过程、煎药清洗	COD、SS、NH_3-N、粪大肠菌群、总余氯
	生活污水	医务人员、行政人员生活	COD、BOD_5、SS、氨氮

	清洗废水	洗衣房	COD、BOD_5、氨氮、阴离子表面活性剂
废气	污水处理站	污水处理	氨、硫化氢等
噪声	社会噪声	医院	人群活动产生的社会生活噪声
	机械噪声	污水处理站	机械运转产生的噪声
固废	各科室	诊疗过程	医疗废物、未被污染的废输液瓶
	污水处理	污水处理站	污泥
	医疗区	医护人员、患者等	生活垃圾
	治未病医院	中药煎煮	药渣

与项目有关的原有环境污染问题

根据现场踏勘，项目均已建设完成。

1、现有工程环保手续情况

安康市中医医院创建于 1949 年，医院原有占地面积 22821m^2，建筑面积 24949m^2，编制床位 600 张，随着医院门诊和住院人次不断递增，医院先后进行了门诊综合楼（新增 500 张床位）、针灸康复中心改扩建项目（新增 151 张床位）。

2008 年 8 月，安康市中医医院委托安康市环境影响评价所编制《安康市中医医院门诊综合楼建设项目环境影响报告表》，原安康市环境保护局以“安环函〔2008〕105 号”批复了该项目；2013 年 7 月，医院委托安康市环境工程设计有限公司编制了《安康市中医医院门诊综合楼附楼（针灸康复中心）改扩建项目环境影响报告表》，原安康市环境保护局以“安环函〔2013〕198 号”批复了该项目；2019 年医院填报了《安康市中医医院康复中心项目环境影响登记表》（2019 年 5 月）并进行了备案（备案号：201961090200002091）；2006 年 4 月，医院委托安康市环境保护监测站对医院原污水处理工程进行了验收监测，原安康市环境保护局以“安市环函〔2006〕14 号”批复了该项目验收报告，目前该污水处理工程已进行了升级改造，污水处理规模由原 400m^3/d 增大到 700m^3/d。

2、现有工程存在问题

项目现有工程存在多次改扩建项目未进行环境影响评价手续和环保竣工验收手续，本次环评即为未进行环境影响评价项目的补办手续，待本次环评通过审批后，院方应严格执行“三同时”制度，及时对报告涉及的建设内容进行环保竣工验收监测。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境质量现状

（1）基本污染物

本次环境空气质量现状调查引用陕西省生态环境厅《环保快报（2021-4）》“2020 年 12 月及 1～12 月陕南地区 32 个县（区）空气环境质量状况统计表”中汉滨区环境空气质量数据进行评价，评价因子主要有 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3 六项指标，2020 年汉滨区环境空气质量状况统计见表。

表 3-1　　空气质量状况统计结果

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO_2(μg/m³)	年平均质量年浓度	9	60	15%	达标
NO_2(μg/m³)	年平均质量年浓度	19	40	48%	达标
$PM_{2.5}$(μg/m³)	年平均质量年浓度	32	35	91%	达标
PM_{10}(μg/m³)	年平均质量年浓度	54	70	77%	达标
CO(mg/m³)	24 小时平均第 95 百分位浓度	1.2	4.0	30%	达标
O_3(μg/m³)	日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度	116	160	73%	达标

由上表可知，监控点 SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年平均质量浓度和 CO 的日最大平均质量浓度、O_3 的日最大 8 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

因此，判断项目所在区域属于达标区。

（2）特征污染物

本次评价委托陕西博森检测技术有限公司对安康市中医医院总院特征污染物的监测结果（博森监（现）字（2021）第 05001 号，见附件 4）如下：

①监测项目：氨、硫化氢、臭气浓度

②监测时间及点位

监测时间：2021年05月07日~09日

监测点位：总院院区下风向家园小区内设 1 个监测点位，监测布点见附图 3。

③监测频次

每天采样 4 次，连续采样 3 天。

④监测结果

监测结果整理后下表：

表 3-2　特征因子监测结果一览表

检测项目	采样日期	检测结果（mg/m³）				标准限值（mg/m³）	超标率	最大超标倍数
		第一次	第二次	第三次	第四次			
氨	5 月 7 日	0.052	0.064	0.068	0.063	0.2	0	0
	5 月 8 日	0.051	0.068	0.072	0.065		0	0
	5 月 9 日	0.054	0.069	0.071	0.062		0	0
硫化氢	5 月 7 日	0.004	0.006	0.008	0.005	0.01	0	0
	5 月 8 日	0.005	0.006	0.007	0.006		0	0
	5 月 9 日	0.004	0.006	0.008	0.005		0	0
臭气浓度	5 月 7 日	＜10	＜10	＜10	＜10	-	0	0
	5 月 8 日	＜10	＜10	＜10	＜10		0	0
	5 月 9 日	＜10	＜10	＜10	＜10		0	0

由上表知，项目所在区域环境空气中氨、硫化氢的 1 小时平均浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值。

2、声环境质量现状

本项目声环境质量现状监测委托陕西博森检测技术有限公司进行了现状监测（博森监（现）字（2021）第 05001 号），具体如下：

（1）监测时间和监测布点

监测时间：2021 年 5 月 9 日，分昼间和夜间各监测一次。

监测布点：在厂界四周各布设 1 个监测点位，阳光城、市检察院家属院、家园小区、小区、文昌路商佳小区各布设 1 个监测点位，共计 9 个监测点位；噪声监测布点见附图 3。

（2）监测结果

项目监测结果见下表。

表 3-3　　声环境质量现状监测结果

监测点位	监测时间	监测日期	标准限值 dB(A)	执行标准	达标情况
		2021 年 5 月 9 日			
1#东厂界	昼间	65	**70**	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类及 4a 类标准	达标
	夜间	54	**55**		达标
2#南厂界	昼间	58	**60**		达标
	夜间	49	**50**		达标
3#西厂界	昼间	64	**70**		达标
	夜间	52	**55**		达标
4#北厂界	昼间	66	**70**		达标
	夜间	53	**55**		达标
5#阳光城	昼间	57	**60**	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准	达标
	夜间	48	**50**		达标
6#市检察院家属院	昼间	58	**60**		达标
	夜间	46	**50**		达标
7#家园小区	昼间	59	**60**		达标
	夜间	49	**50**		达标
8#小区	昼间	57	**60**		达标
	夜间	45	**50**		达标
9#文昌路商家小区	昼间	54	**60**		达标
	夜间	42	**50**		达标

由上表可知，在监测期间，项目附近的敏感点监测点可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准；项目西、南、东、北厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类及 4a 类标准，项目北侧巴山东路、西侧的文昌路以及东侧的党校路为安康市主要干道，车流量较大，交通噪声影响较为显著。

环境保护目标

根据实地踏勘，本次评价项目的主要环境保护目标：

表 3-4　　主要环境保护目标

保护内容	名称	坐标/°		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
		经度	纬度				
环	朗景园	109°02'15.9"	32°41'29.2"	人群	《环境空气质量标	W	135

	境空气	江南幼儿园	109°02'16.0"	32°41'29.0"	健康	准》（GB3095-2012）二级标准	W	60
		江南小学	109°02'15.1"	32°41'28.3"			W	167
		和睦家园	109°02'17.5"	32°41'26.3"			W	30
		地质一队家属院	109°02'15.9"	32°41'25.9"			SW	192
		市水利局家属院	109°02'14.4"	32°41'24.1"			SW	290
		恒昌农机公司家属院	109°02'18.1"	32°41'25.8"			SW	180
		市农业局家属院	109°02'16.4"	32°41'22.4"			SW	276
		文昌路小区	109°02'19.1"	32°41'23.6"			W	30
		安康市第一小学	109°02'12.2"	32°41'15.7"			SW	515
		粮食加工厂家属院	109°02'07.1"	32°41'24.7"			SW	440
		兴安城市花园小区	109°02'08.6"	32°41'34.8"			NW	340
		区体育局家属院	109°02'05.6"	32°41'32.5"			NW	350
		江南小区	109°02'14.1"	32°41'35.3"			NW	230
		静宁小区	109°02'15.0"	32°41'41.2"			N	360
		兴安门花园	109°02'21.6"	32°41'42.9"			NE	380
		园中苑小区	109°02'28.6"	32°41'42.4"			NE	420
		朝阳小区	109°02'29.2"	32°41'38.2"			NE	300
		阳光城	109°02'27.4"	32°41'30.8"			E	20
		家园小区	109°02'28.6"	32°41'25.9"			E	35
		市检察院家属院	109°02'23.5"	32°41'22.4"			S	/
		文昌小区	109°02'23.6"	32°41'20.7"			S	420
		花园小区	109°02'30.7"	32°41'22.5"			SE	355
	声环境	文昌路小区	109°02'19.1"	32°41'23.6"	人群健康	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准	W	30
		阳光城	109°02'27.4"	32°41'30.8"			E	20
		家园小区	109°02'28.6"	32°41'25.9"			E	35
		市检察院家属院	109°02'23.5"	32°41'22.4"			S	/
		和睦家园小区	109°02'17.5"	32°41'26.3"			W	30

污染物排放控制标准

一、废气

医院污水处理站无组织逸散的废气排放执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）表 3 标准，排放标准限值具体见下表。

表 3-5　恶臭污染物排放标准

标准值 / 污染物	无组织排放限值		执行标准
	监测点	浓度限值（mg/m³）	
氨	污水处理站厂界	1.0	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）
硫化氢		0.03	
臭气浓度		10	

二、废水

根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）“县级及县级以上或20张床位及以上的综合医疗机构和其他医疗机构排放执行表2规定，直接或间接排入地表水体和海域的污水执行排放标准，排入终端已建有正常运行城镇二级污水处理厂的下水道的污水执行预处理标准”，本项目终端有污水处理厂，因此执行表2预处理标准。

表 3-6　医疗机构污染物排放标准

序号	污染物	标准限值	执行标准
1	pH 值	6~9	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准
2	化学需氧量（mg/L）	250	
3	五日生化需氧量（mg/L）	100	
4	悬浮物（mg/L）	60	
5	挥发酚（mg/L）	1.0	
6	动植物油（mg/L）	20	
7	石油类（mg/L）	20	
8	阴离子表面活性剂（mg/L）	10	
9	总氰化物（mg/L）	0.5	
10	粪大肠菌群数（MPN/L）	5000	
11	氨氮（mg/L）	45	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中表 1 中 B 级标准

三、噪声

运营期北侧、西侧、东侧紧邻巴山东路、文昌路、党校路，为城市主干道和次干道，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类及4a类标准。

表 3-7　　噪声排放标准　　单位：dB（A）

执行标准	级别	标准限值	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	2类	60	50
	4a类	70	55

四、固废

医疗废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《医疗废物管理条例》等相关要求；一体化设施污泥必须定期进行清理，并交由危险废物处置机构进行无害化处理，执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中“污泥控制与处置”的相关要求。

总量控制指标	根据总量控制要求，国家对化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等主要污染物实行排放总量控制计划管理，本项目废水主要为综合废水，最终经市政污水管网排入安康市江南污水处理厂，因此总量归入污水处理厂，本期项目水污染排放总量COD：13.87t/a，NH_3-N：8.49t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目施工期已结束，本次评价对施工期环保措施不再赘述。

运营期环境影响和保护措施

表 4-1　　污染物排放源强

产排污环节	污染源	污染物	污染物产生			治理措施					污染物排放			排放形式
			产生量	产生速率	产生浓度	治理工艺	处理能力（m^3/h）	收集效率（%）	去除效率（%）	是否为可行技术	排放量	排放速率	排放浓度	
污水处理站	治未病医院	氨	0.75kg/a	0.00009kg/h	/	加盖封闭、定期喷洒除臭剂	/	/	/	/	0.75kg/a	0.00009kg/h	/	无组织
		硫化氢	0.03kg/a	0.000003kg/h	/						0.03kg/a	0.000003kg/h	/	
	眼科医院	氨	2.33kg/a	0.00027kg/h	/	加盖封闭、定期喷洒除臭剂	/	/	/	/	2.33kg/a	0.00027kg/h	/	
		硫化氢	0.09kg/a	0.00001kg/h	/						0.09kg/a	0.00001kg/h	/	
	皮肤科	氨	3.67kg/a	0.00042kg/h	/	加盖封闭、定期喷洒除臭剂	/	/	/	/	3.67kg/a	0.00042kg/h	/	
		硫化氢	0.14kg/a	0.00002kg/h	/						0.14kg/a	0.00002kg/h	/	

运营期环境影响和保护措施

一、废气

1、污染源排放分析

项目运营期间产生的废气主要为污水站恶臭

本项目共新建 3 座全封闭式一体化污水处理设备，一体化设施会产生少量恶臭气体，主要成分为 NH_3、H_2S 等，以无组织形式排放。

恶臭由一体化设施表面散逸到大气中，属无组织排放源，恶臭气体逸出量和污染程度受废水水质水量、构筑物面积、污水中溶解氧含量等影响。由于恶臭物质的移出和扩散机理比较复杂，废气源强难于计算。本项目臭气污染源源强计算采用美国EPA（Environmental Protection Agency 环境保护局）对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究成果，每处理1g的BOD_5，可产生0.0031g的NH_3和0.00012g的H_2S。本项目污水排放量按最不利情况计，污水站满负荷运行情况下，年运行365天，全天24小时运行。综合污水处理站由于包含餐饮废水和大量医务人员和病人的生活污水，BOD_5产生浓度类比城镇生活污水典型水质为200mg/L，其他科室类比《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）表一医院污水水质指标参考，BOD_5产生浓度为100mg/L，排放浓度参考例行监测结果，项目各污水处理站恶臭污染物产生情况见下表。

表 4-2　污水处理站恶臭污染物产生情况表

项目	处理规模（m^3/d）	五日生化需氧量			NH_3 产生量（kg/a）	H_2S 产生量（kg/a）
		产生浓度（mg/L）	排放浓度（mg/L）	处理量（t/a）		
治未病医院处理站	10	100	33.8	0.24	0.75	0.03
眼科医院污水处理站	25	100	17.5	0.75	2.33	0.09
皮肤科污水处理站	40	100	18.9	1.18	3.67	0.14
总计				2.18	6.75	0.26

为防止病毒从医院废水处理构筑物表面挥发到大气中而造成二次传播污染，降低恶臭气体的影响，保证污染物达标排放，院方对一体化污水处理设施加盖密封罩，并定期喷洒除臭剂。

根据陕西博森检测技术有限公司对项目废气的例行监测结果（报告编号博森监（气）字（2021）第 05006 号，具体见附件 6）。

根据监测报告，项目污水站运行期间废气污染产生情况如下：

表 4-3　　厂界废气排放情况一览表

监测日期	监测点位	监测时间	氨（mg/m³）	硫化氢（mg/m³）	臭气浓度（mg/m³）
5 月 8 日	1#厂界上风向	第一次	0.027	ND	<10
		第二次	ND	ND	<10
		第三次	ND	ND	<10
		最大值	**0.027**	**ND**	**<10**
	2#厂界下风向	第一次	0.090	0.009	<10
		第二次	0.081	0.011	<10
		第三次	0.088	0.011	<10
		最大值	**0.090**	**ND**	**<10**
	3#厂界下风向	第一次	0.064	0.010	<10
		第二次	0.073	0.013	<10
		第三次	0.077	0.011	<10
		最大值	**0.077**	**0.013**	**<10**
	4#厂界下风向	第一次	0.079	0.012	<10
		第二次	0.066	0.014	<10
		第三次	0.085	0.013	<10
		最大值	0.085	**0.014**	**<10**
标准限值		/	**1.5**	**0.06**	**20**

由上表可知，厂界下风向无组织废气中氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级新扩建项目排放要求。

采取上述措施后，项目污水处理站恶臭产生量较少，对周边环境影响较小。

2、监测要求

表 4-4　　项目废气监测计划明细表

监测点位	监测因子	监测频次
污水处理站周边	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	每季度一次

3、达标排放及大气环境影响分析

根据前文分析，项目废气污染物主要为污水处理站恶臭气体，包括氨、硫化氢、臭气等。污水处理设施采用一体化污水处理装置，建设单位采取了设备全封闭、定期喷洒除臭剂、污水处理设施安装在负一层等措施，采取以上措施后项目无组织氨、硫化氢、臭气浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 3 标准，对周边环境影响较小，措施可行。

因此，项目污染物均可做到达标排放，排放强度较低，不会造成环境空气质量的下降，对环境保护目标影响较小，大气环境影响可以接受。

2、废水

（1）废水产排情况

项目产生废水主要是生活污水和医疗废水形成的综合废水。

本报告废水污染物排放量按最不利情况考虑（即污水处理站处理量为满负荷时），根据陕西华康检验检测有限责任公司中对各污水站出水水质的监测数据（HKJC-2021-04-0191），氨氮采用《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）表 1 经验数据：30mgL，计算项目各片区废水污染物排放情况。

表 4-5　项目废水排放情况

监测项目	综合污水处理站		治未病医院		眼科医院		皮肤科、血液风湿科		标准限值
	700m³/d		10m³/d		25m³/d		40m³/d		
	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	排放浓度（mg/L）	排放量（t/a）	
氨氮	30	7.67	30	0.11	30	0.27	30	0.44	**45**
化学需氧量	47	12.01	113	0.41	58	0.53	63	0.92	**250**
五日生化需氧量	14.2	3.63	33.8	0.12	17.5	0.16	18.9	0.28	**100**
悬浮物	11	2.81	12	0.04	11	0.10	10	0.15	**60**
挥发酚	0.01ND	/	0.01ND	/	0.01ND	/	0.01ND	/	**1.0**
动植物油	0.22	0.06	0.19	0.001	0.20	0.002	0.16	0.002	**20**
石油类	0.06ND	/	0.06ND	/	0.06ND	/	0.06ND	/	**20**
阴离子表面活性剂	0.05ND	/	0.057	0.0002	0.05ND	/	0.05ND	/	**10**
总氰化物	0.004ND	/	0.004ND	/	0.004ND	/	0.004ND	/	**0.5**

粪大肠菌群数	490	/	940	/	840	/	630	/	**5000**

注：粪大肠菌群数单位为（MPN/L）。

（2）排放口情况及监测计划

表 4-6　排放口情况及监测计划

产排污环节			办公过程、洗衣房	诊疗过程、办公过程	诊疗过程、办公过程、煎药过程	诊疗过程、办公过程
类别			生活废水清洗废水	医疗综合废水	医疗综合废水	医疗综合废水
核算方法			实测法、类比法	实测法、类比法	实测法、类比法	实测法、类比法
治理设施	名称		综合污水处理站	皮肤科污水处理站	治未病医院污水处理站	眼科医院污水处理站
	处理能力		700m³/d	40m³/d	10m³/d	25m³/d
	治理工艺		调节+缺氧+好氧+沉淀+消毒	格栅+调节+A/O+MBR膜处理+消毒	格栅+调节+DR-A 一体化设备	格栅+调节+DR-A 一体化设备
	是否为可行技术		是	是	是	是
废水排放量（t/a）			58980	1992.9	3168.2	4562.5
排放标准			《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准			
排放方式			间接排放	间接排放	间接排放	间接排放
排放规律			间断排放	间断排放	间断排放	间断排放
排放口基本情况	编号及名称		DW001	DW002	DW003	DW004
	类型		一般排放口	一般排放口	一般排放口	一般排放口
	地理坐标	经度	109°2′18.73″	109°2′20.28″	109°2′21.15″	109°2′25.26″
		纬度	32°41′29.80″	32°41′23.36″	32°41′22.32″	32°41′23.41″
监测要求	监测点位		DW001~DW004 排口			
	监测因子		流量	pH 值	化学需氧量、悬浮物	粪大肠菌群数	五日生化需氧量、石油类、挥发酚、动植物油、阴离子表面活性剂、总氰化物、肠道致病菌、色度、氨氮、总余氯
	监测频次		自动监测	12 小时	一周一次	一月一次	一年一次

注：排污口编号和儿童脑病医院统一。

（3）达标可行性分析

项目产生废水主要是生活污水和医疗废水形成的综合废水；本项目总废水排

放量为 188.96m³/d，68703.6m³/a。根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ 2029-2013）中“医院污水处理工程设计水量应在实测或测算的基础上留有余量，设计余量宜取实测值或测算值的 10%~20%”，则本项目污水处理站最小处理规模应满足下表。

表 4-7　项目污水处理站应满足的最小处理规模

污水处理站	处理规模（m³/d）	项目排水量（t/d）	应满足的最小处理规模（m³/d）	是否满足要求
综合污水处理站	700	163.32	204.15	满足
治未病医院处理站	10	8.68	10.85	基本满足
眼科医院污水处理站	25	12.5	15.63	满足
皮肤科污水处理站	40	5.46	6.83	满足

《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）要求，医院污水处理所用工艺必须确保处理出水达标，其中对于非传染病医院的污水，且处理出水排入终端已建有正常运行的二级污水处理厂的城市管网时，可采用一级强化处理工艺。项目污水处理站处理后的废水经实测能够满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准。

3、噪声

（1）噪声源

本项目运营期间医疗设备噪声较小，且均布置在室内，经过墙体、隔声门窗、隔声减振措施后基本不会对外环境造成影响。污水处理站主要噪声源为污水提升泵、污泥泵、水泵等生产设备产生的噪声。

表 4-8　项目噪声产排情况

序号	设备名称	数量	产生强度 dB（A）	降噪措施	排放强度 dB（A）
1	污水提升泵	8 台	80	低噪、隔声、基础减振	60
2	污泥泵	8 台	80	低噪、隔声、基础减振	60
3	水泵	8 台	85	低噪、隔声、基础减振	65

（2）噪声治理措施

项目拟采取的噪声治理措施见下表。

表 4-9　项目噪声治理措施

序号	降噪对象	降噪措施	降噪效果
1	污水提升泵	选择低噪声设备，生产运转时定期对其进行检查维护，保证设备正常运转；全封闭设备隔声，安装基座减振；距离衰减；	降噪量≥20dB（A）
2	污泥泵		
3	水泵		

（3）达标情况分析

本次评价委托陕西博森检测技术有限公司于 2021 年 5 月 9 日对安康市中医医院总院四周及附近敏感点进行了噪声现状监测，结果如下：

表 4-10　环境噪声现状监测结果

监测点位	监测时间	监测日期	**标准限值 dB(A)**	执行标准	达标情况
		2021 年 5 月 9 日			
1#东厂界	昼间	65	**70**	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类及 4a 类标准	达标
	夜间	54	**55**		达标
2#南厂界	昼间	58	**60**		达标
	夜间	49	**50**		达标
3#西厂界	昼间	64	**70**		达标
	夜间	52	**55**		达标
4#北厂界	昼间	66	**70**		达标
	夜间	53	**55**		达标
5#阳光城	昼间	57	**60**	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准	达标
	夜间	48	**50**		达标
6#市检察院家属院	昼间	58	**60**		达标
	夜间	46	**50**		达标
7#家园小区	昼间	59	**60**		达标
	夜间	49	**50**		达标
8#小区	昼间	57	**60**		达标
	夜间	45	**50**		达标
9#文昌路商家小区	昼间	54	**60**		达标
	夜间	42	**50**		达标

由上表可知，在监测期间，项目附近的敏感点监测点可满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类标准；项目西、南、东、北厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类及 4a 类标准，项目北侧

巴山东路、西侧的文昌路以及东侧的党校路为安康市主要干道，车流量较大，交通噪声影响较为显著。

根据现行的行业污染源源强核算技术指南关于典型控制措施的降噪效果描述，墙体隔声的降噪效果为 10~15dB（A），进风口消声器的降噪效果为 12~25dB（A），减震的降噪效果为 10~20dB（A），隔声罩的降噪效果为 15~35dB（A），隔声间的降噪效果为 15~35dB（A）。

项目污水处理站安装于地面，在项目落实源头降噪、传播过程隔声处理、加强设备闭性、定期保养和维护设备、避免设备在不良状态下运行，等措施后，厂界噪声排放值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准及 4a 类标准。

（4）外环境对本项目的影响

根据项目环境质量现状监测结果，项目北侧、东侧、西侧紧邻城市交通交通主干道，交通运输工具产生的交通噪声较大，经医院窗户及墙体隔声后，对大楼内部声环境影响不大。

（5）监测计划

表 4-11　　项目噪声监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	东、南、西、北厂界	L_{Aeq}	每季度一次

4、固体废物

（1）产排情况

①医疗废物

医疗废物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、过期药品、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物等；包括检验后的血、尿等污染的纱布、棉球；试管、导尿管、注射器等一次性医疗器材等，带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性，属于《国家危险废物名录》中的医疗废物（编号 HW01）。

本项目设置病床共计 104 张，根据建设单位提供资料，项目医疗废物产生量为 55.12kg/d，20.12t/a。

医院运营过程产生的各类医疗废物，通过各科室的垃圾袋分类收集封装后，暂存于位于康复二科一楼的医疗废物暂存间，定期委托安康市医疗废物处置中心处置。废弃输液瓶等废物应按照陕西省环保厅《关于对废弃输液瓶实行集中收集处置利用的通知》（陕环函[2007]80 号）要求安全妥善处置。

②污泥

项目目前无污泥产生，未进行污泥的处置。

根据《国家危险废物名录》和《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），医院污水处理系统产生的污泥含有病菌等物质属于危险固废，名录编号为 HW01 医疗废物 831-001-01。污水处理设备污泥产生量主要与废水量、废水中的 SS、COD 的去除量等有关系。污水处理设备产生的污泥量按《医院污水处理技术指南》中规定，平均污泥量 150g/人·d，项目病人、门诊医技等最大人数约为 642 人，经计算项目污泥产生量约 96.30kg/d、35.15t/a。

环评要求建设单位严格按照《医院污水处理技术指南》中医院污水处理系统污泥处理要求，项目产生的污泥使用化学消毒法进行污泥的消毒，化学消毒剂常使用生石灰，生石灰投量每升污泥约为 15g，使污泥 pH 达到 11-12，充分搅拌均匀后保持接触 30-60min。消毒处理后的污泥交由有资质单位处置。

③生活垃圾

生活垃圾主要包括就诊患者和医院职工生活垃圾。根据建设单位提供资料，项目生活垃圾年总产生量为 117.16/a。生活垃圾分类收集后，统一由环卫部门按时清运。

④污水处理栅渣

本项目污水处理站废渣主要为栅渣，根据项目运营情况，扩建后污水处理站废渣产生量约为 7.3t/a（0.02t/d），属危险废物，废物代码为“”HW01 医疗废物 831-001-01”。与污泥一同消毒稳定后封装，委托有资质单位处置。

⑤药渣

根据医院实际情况，项目中药渣产生量约为 10.95t/a，集中收集后由环卫部门定期清运。

表 4-12　　项目固废产排情况

产生环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量
患者、医务人员	生活垃圾	生活垃圾	/	117.16t/a	垃圾桶分离收集	环卫部门清运	117.16t/a
中药煎煮	药渣	/	/	10.95t/a	垃圾桶分离收集	环卫部门清运	10.95t/a
医疗活动	医疗废物	危险废物 831-001-01 831-002-01 831-003-01 831-004-01 831-005-01	废针头 废手术刀 废医用口罩手套及医护人员防护服等 检验室检验样品（如血液等） 酶试剂及试剂盒	20.12t/a	医疗废物暂存间	委托安康市医疗废物处置中心处置	20.12t/a
环保设施	废水处理站污泥	危险废物 831-001-01	有机残片、无机颗粒、胶体等	35.15t/a	医疗废物暂存间	委托安康市医疗废物处置中心处置	35.15t/a
	污水处理栅渣	危险废物 831-001-01	沉砂、废塑料、纸等	7.3t/a	医疗废物暂存间	委托安康市医疗废物处置中心处置	7.3t/a

（2）环境管理要求

项目医疗废物暂存间位于康复二科一楼，面积 50m^2，张贴了专门的医疗废物标识，地面进行了硬化处理，按照药物性废物、化学系废物、病理性废物、感染性废物、损伤性废物、新冠疫情废物分区存放，医疗废物均采用专用容器储存，定期委托安康市医疗废物处置中心处置。

本次评价要求项目运行期间需加强医疗废物暂存间的管理：新冠疫情废物应设置单独密闭的隔间；医疗废物严格按照分区存放；医疗废物暂存间内不存放其他无关物品。应严格按照《医疗废物处理处置污染控制标准》（GB39707-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单和《危险废物转移联单管理办法》中的规定，设管理制度并在明显的位置张贴，责任落实

到具体度负责人，并设台账进行管理和登记，记录上需注明废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、危废出库日期及接收单位名称，做好转移联单。医疗废物的记录和货单在医疗废物回取后应继续保留三年。必须定期对所贮存的医疗废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

5、地下水

项目医疗废物暂存间、废水处理设施地面均进行了防渗处理，废水处理设施为一体化设备，均进行了密封处理，因此项目内无地下水污染途径，对地下水环境不会产生影响。

6、土壤

项目医疗废物暂存间、废水处理设施地面均进行了防渗处理，废水处理设施为一体化设备，均进行了密封处理，各物料及污染物均与天然土壤隔离。正常情况下，污染物不会通过裸露区进入土壤环境。项目在严格落实防渗措施，采取必要的检修、管理措施条件下，对土壤的影响较小。

7、生态环境

本项目在已建成，不涉及新增建设用地，本次评价不做生态环境影响分析。

8、环境风险

（1）风险源分布

项目使用二氧化氯发生器产生的二氧化氯进行废水消毒，涉及的风险物质主要为盐酸，盐酸易有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性，医院内最大储存量为150kg，塑料桶装，储存于污水处理站，每个污水处理站储存 50kg。

（2）影响途径

项目盐酸的主要影响途径为：

盐酸泄露能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性。

（3）环境风险防范措施

①盐酸应储存于阴凉通风的区域，严禁烟火；

②盐酸储存区域进行防渗处理，正常情况下保持容器密封，与活性金属、氰化物等禁忌物分开存放；

③盐酸储存区域应配备相应品种和数量的消防器材；

④加强职工的安全教育，提高安全防范意识。

项目储存的危险物质量较少，在严格落实环评提出的环境风险防范措施的基础上，可有效预防环境风险事故的发生，因此本项目环境风险较小，在可接受范围内。

9、电磁辐射

本项目电磁辐射部分单独进行评价，本次评价不作电磁辐射评价。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理站	氨、硫化氢、臭气浓度等	设备密封	《医疗机构水污染物排放标准》（GB 18466-2005）
地表水环境	DW001~DW004	氨氮	综合污水处理站、治未病医院污水处理站、眼科医院污水处理站、皮肤科污水处理站	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2 预处理标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准
		化学需氧量		
		五日生化需氧量		
		悬浮物		
		挥发酚		
		动植物油		
		石油类		
		阴离子表面活性剂		
		总氰化物		
		粪大肠菌群数		
声环境	污水处理站	80~85dB（A）	隔声、基础减震、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类、4a 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾和药渣交环卫部门清运；医疗废物在医院医疗废物暂存间暂存，定期委托安康市医疗废物处置中心处置；污水处理站污泥和栅渣委托有资质单位处置。			
土壤及地下水 污染防治措施	/			
生态保护措施	/			

<table>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td>/</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td>

1、环境管理

安康市中医医院已设置专门负责环保工作的人员，并建立了环保档案，环境管理具体内容如下：

①严格执行国家环境保护有关政策和法规，现有工程已完成环评手续以及综合污水处理站的竣工环境保护验收工作；

②严格执行了建设项目“三同时”制度，监督项目环保“三同时”落实情况；

③已建立环境管理制度，设置专职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作；

④拟定了环保工作计划，配合完成环境保护责任目标。

本项目依托安康市中医医院环境管理系统，项目建成后应根据管理要求完成以下工作：

①本次评价报告审批后，及时完成该项目竣工环境保护验收工作；

②编制医院突发环境事件应急预案进行备案；

③完善本项目监测计划，并定期进行环境监测。

其他继续按现有工程环境管理制度执行。

2、环保投资

表 5-1　环保投资一览表

<table>
<tr><th>项目</th><th>污染种类</th><th>设施名称</th><th>规格</th><th>数量</th><th>投资（万元）</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="6">环境保护措施和设施</td><td>废气</td><td>加盖密封</td><td>/</td><td>3 套</td><td>5</td><td rowspan="6">已建成</td></tr>
<tr><td rowspan="4">废水</td><td>综合污水处理站</td><td>700m^3/d</td><td>1 套</td><td>依托</td></tr>
<tr><td>治未病医院污水处理站</td><td>10m^3/d</td><td>1 套</td><td>48.4</td></tr>
<tr><td>眼科医院污水处理站</td><td>25m^3/d</td><td>1 套</td><td>97.7</td></tr>
<tr><td>皮肤科污水处理站</td><td>40m^3/d</td><td>1 套</td><td>60</td></tr>
<tr><td>噪声</td><td>减震基座、隔声消声等设施</td><td>/</td><td>配套</td><td>10</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

	固废	危险废物	医疗废物收集桶	/	配套	依托	
			医疗废物暂存间	/	1 处		
运行维护费用		/		/	/	8	/
环境管理与监测费用		/		/	/	15	/
合计						244.1	/

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，对周围环境的影响在可承受范围之内。因此环评认为，在切实落实环评报告提出的各项污染防治措施、严格执行环保“三同时”制度的基础上，从满足环境质量目标要求的角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	氨	108.91kg/a			6.75kg/a		115.66kg/a	
	硫化氢	4.22kg/a			0.26kg/a		4.48kg/a	
废水	COD	12.01t/a			1.86t/a		13.87t/a	
	BOD_5	3.63t/a			0.56t/a		4.19t/a	
	SS	2.81t/a			0.29t/a		3.10t/a	
	NH_3-N	7.67t/a			0.82t/a		8.49t/a	
	动植物油	0.056t/a			0.004t/a		0.06t/a	
一般工业固体废物	药渣	/			10.95t/a			
危险废物	医疗废物	205.44t/a			20.12t/a		225.56t/a	
	污泥	253.98t/a			35.15t/a		289.13t/a	

	栅渣	7.3t/a			7.3		14.6t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①