

表一

建设项目名称	三门峡市中心医院门诊医技楼项目				
建设单位名称	河南省三门峡市中心医院				
建设项目性质	新建■ 改扩建 □ 技改□ 迁建□				
建设地点	河南省三门峡崤山路中段				
主要产品名称	/				
设计生产能力	门诊医技楼一栋，拟建设地上五层、地下一层				
实际生产能力	门诊医技楼一栋，建设地上五层、地下一层				
建设项目环评时间	2015年2月	开工建设时间	2016年9月		
调试时间	2021年4月	验收现场监测时间	2021年4月		
环评报告表审批部门	三门峡市环保局直属分局	环评报告表编制单位	东方环宇环保科技发展有限公司		
环保设施设计单位	机械工业第六设计研究院有限公司	环保设施施工单位	河南省第二建设集团有限公司		
投资总概算	9800万元	环保投资总概算	100万元	比例	1.02%
实际总概算	9800万元	环保投资	110万元	比例	1.12%
验收监测依据	<p>1 有关法律法规及规章：</p> <p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日起施行)；</p> <p>(2)《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日施行)；</p> <p>(3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2016年1月1日施行)；</p> <p>(4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，(2018年12月29日修订)；</p> <p>(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，(2020年9月1日起施行)；</p> <p>(6)《建设项目环境保护管理条例》国务院令第682号，2017.10.1；</p> <p>(7)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4</p>				

号，2017.11.20；

(8) 《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行），生态环境部，环办环评函[2020]688号；

(9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（环办环评函【2017】1259号，环境保护部）；

(10) 《建设项目竣工环境保护验收技术规范 医疗机构》（HJ-794-2016）。

2 技术规范：

(1) 《环境影响评价技术导则—总纲》（HJ2.1—2016）；

(2) 《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4—2009）；

(3) 《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2—2018）；

(4) 《环境影响评价技术导则—地表水环境》（HJ/T2.3—2018）；

(5) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号，环境保护部，2018.5.15）；

(6) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）及2013年修改单；

(7) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2011）及2013年修改单。

3 工程技术文件及批复文件：

(1) 《三门峡市中心医院门诊医技楼项目环境影响报告表》（东方环宇环保科技发展有限公司，2015年2月）；

(2) 《对三门峡市中心医院门诊医技楼项目环境影响报告表的审批意见》（三门峡市环保局直属分局，“三环直表[2015]03号”，2015年2月17日）；

(3) 环保设计资料等其它相关资料。

验收监测评价 标准、标号、级 别、限值	4 验收监测执行标准			
	本次验收采用的环境标准如下：			
	(1) 废水：			
	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2中预处理标准；			
	污染 类型	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
	废水	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2 预处理排放标准(mg/L)	pH	6-9
			色度	/
			COD(mg/L)	250
			BOD ₅ (mg/L)	100
			SS(mg/L)	60
氨氮(mg/L)			/	
动植物油(mg/L)			20	
石油类(mg/L)			20	
阴离子表面活性剂 (mg/L)			10	
粪大肠菌群 (MPN/100mL)			≤5000	
余氯(mg/L)	/			
(2) 废气：				
《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3中最高允许浓度标准要求；				
污染 类型	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值	
废气	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3 污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	氨（mg/m ³ ）	≤1.0	
		臭气浓度（无量纲）	10	
		硫化氢（mg/m ³ ）	≤0.03	
(3) 噪声：				
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)1类标准；				
(4) 固体废物：《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2011）及 2013 年修改单。				

表二

工程建设内容:**1 工程基本概况****1.1 项目基本情况介绍**

表 1 项目基本情况

项目名称	三门峡市中心医院门诊医技楼项目		
建设单位	河南省三门峡市中心医院		
法人代表	张君平	联系人	谷孝生
通信地址	河南省三门峡崤山路中段		
联系电话	139 3055 2900	邮编	472000
项目性质	新建	行业类别	门诊部（所）Q8330
建设地点	河南省三门峡崤山路中段		
环评编制单位	东方环宇环保科技有限公司	完成时间	2015 年 2 月
审批部门	三门峡市环保局直属分局	审批文号	三环直表[2015]03 号
占地面积	26667m ²	厂区中心坐标	东经：111.188802° 北纬：34.777659°
开工时间	2016 年 9 月	竣工日期	2021 年 4 月
试运行时间	2021 年 4 月		
环保设施设计	机械工业第六设计研究院有限公司	施工单位	河南省第二建设集团有限公司

1.2 地理位置及周边情况

项目位于三门峡市中心医院院内，建设位置位于党校和中心医院中间空地上，现土地所属权已经属于三门峡市中心医院。项目北侧为 6F 党校办公楼，南侧为市中心医院实验楼，东侧为停车场，西侧为绿化带，项目交通便利，周围无需保护的文物古迹，故本项目建设场地可行。项目所在地理位置示意图见附图 1，项目周围环境概况示意图见附图 2。

2 工程建设内容**2.1 主要建设内容**

本项目主要建设内容为：新建门诊医技楼一栋，拟建设地上五层、地下一层，现浇钢筋砼框架结构，建筑总建筑面积约 28000m²，其中，地上建筑面积约 22000m²，地下建筑面积约 6000m²。门诊医技楼的主要出入口设置在该楼的北侧二层，各功能区分区明确，人流互不交叉。

本项目设有专门的放射科，拟位于地下一层，本次验收工作对象为三门峡市中心医院新建门诊医技楼项目，由于该建设同时涉及到 CT、X 光机等辐射项目的建设，按照国家有关辐射环境管理规定和环境保护主管部门的要求，这部分工作需单独进行办理环评和验收，本次验收不包含此内容。

表 2 工程建设内容及其变化情况一览表

工程分类	名称	环评所述建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	地下一层	主要设置介入治疗、放射治疗中心以及病案库、仓库、制冷机房、变配电室、洗衣房、值班室等保障系统用房。	地下一层已建设，但辐射项目不在本次验收范围内。	/
	一层	为影像中心层，主要设置 CT 室、DR 室、MRI 室、钼靶室、胃肠机室、读片室、治疗室、库房、办公室、设备间、等候休息室、消防控制室等。	为影像中心层，主要设置 CT 室、DR 室、MRI 室、钼靶室、胃肠机室、读片室、治疗室、库房、办公室、设备间、等候休息室、消防控制室等。	一致
	二层	主要设置门急诊大厅、急诊急救中心、门诊药房、挂号收费室、儿科、检验科、病理科等。	主要设置门急诊大厅、急诊急救中心、门诊药房、挂号收费室、儿科、检验科、病理科等。	一致
	三层	为医技用房层，包括功能检查、超声中心、内镜中心、检验科等。	为医技用房层，包括功能检查、超声中心、内镜中心、检验科等。	一致
	四-五层	为门诊用房层，主要设置内科、外科、妇产科、眼科、耳鼻喉科、口腔科、中内科、针灸科等。	为门诊用房层，主要设置内科、外科、妇产科、眼科、耳鼻喉科、口腔科、中内科、针灸科等。	一致
	公用工程	供电	三门峡市电业局供给	三门峡市电业局供给
供热供暖		采用中央空调系统来调节温度，空调冬季热源由市政热网提供，夏季经制冷机房提供冷空气	采用中央空调系统来调节温度，空调冬季热源由市政热网提供，夏季经制冷机房提供冷空气	一致
供水		由三门峡市自来水厂供给供给	由三门峡市自来水厂供给供给，厂区内设置有供水管网。	一致
环保工程	废水废气	项目不再新建污水处理站，项目污水将并入三门峡市中心医院儿童医院建设项目污水处理站一起进行处理	项目生活污水排入三门峡市中心医院儿童医院建设项目污水处理站一起进行处理	一致
	噪声	基础减振、合理规划空调机组、隔声等降噪措施	污水处理设施设置减震基础，设备放置在设备房内，能有效减小噪声排放	一致

固废	一般固废	生活垃圾收集后由市政环卫部门定期清理，运送到垃圾中转站进行集中处理	生活垃圾收集后由市政环卫部门定期清理，运送到垃圾中转站进行集中处理	一致
	危废	医疗废物暂存厂区危废暂存间，定期由三门峡天蓝环保科技有限公司统一处理	本项目与儿童医院项目共用 1 个危废暂存间，医疗废物暂存危废暂存间，定期由三门峡天蓝环保科技有限公司统一处理	满足要求

2.3 主要生产设备

经现场核查，项目主要生产设施、设备见下表：

表 3 主要生产设施、设备一览表

序号	环评阶段			实际建设			与环评相比
	设备名称、科室、数量			设备名称、科室、数量			
1	1250mA 血管造影 X 线机	介入科	1 台	1250mA 血管造影 X 线机	介入手术室	1	一致
2	临床科研型 X 线电子计算机断层扫描系统	医学影像科	1 台	临床科研型 X 线电子计算机断层扫描系统	CT 诊断中心（德贷未入库）	1	一致
3	3.0T 磁共振机（MRI）	医学影像科	1 台	3.0T 磁共振机（MRI）	核磁共振诊断中心（德贷未入库）	1	一致
4	平板胃肠机	医学影像科	1 台	数字化 X 射线医用摄影系统	普通放射诊断中心	1	一致
5	16 排 X 线电子计算机断层扫描系统（CT）	医学影像科	1 台	/	/	/	减少
6	直接数字化 X 线摄像系统（DR）	医学影像科	3 台	数字化 X 射线医用摄影系统	普通放射诊断中心	2	减少一台
7	移动式直接数字化 X 线摄像系统（DR）	医学影像科	3 台	数字化 X 射线医用摄影系统	普通放射诊断中心	2	减少一台
8	6/15MV 直线加速器（LA）	肿瘤科	1 台	6/15MV 直线加速器（LA）	放射治疗室	1	一致
9	放疗质控系统	肿瘤科	2 台	/	/	/	减少

10	手持血气分析仪	肿瘤科	2台	/	/		减少
11	彩色多普勒超声诊断系统 I (彩色 B 超)	超声科	2台	彩超	超声科	2	一致
12	彩色多普勒超声诊断系统 II (彩色 B 超)	超声科	8台	彩超	超声科	12	增加4台

2.4 劳动定员及工作制度

本项目医护人员共 450 人，工作制度：实行轮休，8 小时工作制，年工作日 365 天。该项目不新增人员和编制。项目以现有组织机构为基础，所需人员从医院现有编制人员中调配。

原辅材料消耗及水平衡：

1 主要原辅材料

本项目环评原辅材料及能源消耗与实际情况对比详见下表：

表 5 主要辅助材料消耗表

序号	名称	用量	与环评是否一致
1	一次性输液器(支/a)	8000	一致
2	一次性注射器(支/a)	10800	一致
3	棉签(包/a)	37500	一致
4	纱布、绷带(卷/a)	36000	一致

2 水平衡

给水：本项目用水主要为员工生活用水，由给水由三门峡市供水管网供给，可以满足项目使用要求。供给水源稳定可靠，可满足本项目用水需求。

排水：项目排水实行雨污分流制，厂区内雨水经雨水收集管网汇集后进入城市雨水管网，生活污水排入三门峡市中心医院儿童医院建设项目污水处理站一起进行处理，经污水处理、消毒后排放水质满足《医疗机构水污染物排放标准》

(GB18466- 2005) 表 2 预处理排放限值要求后，排入市政管网，最终进入三门峡污水处理厂。

项目验收期间用排水情况见下表，水平衡见下图：

表 6 项目用、排水情况一览表

用、排水	新鲜水量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	废水产生量 (m ³ /d)	废水去向
门诊、病人、医护人员废水用水	43.2	8.64	34.56	排入三门峡市中心医院儿童医院建设项目污水处理站一起进行处理, 经处理后排入市政管网

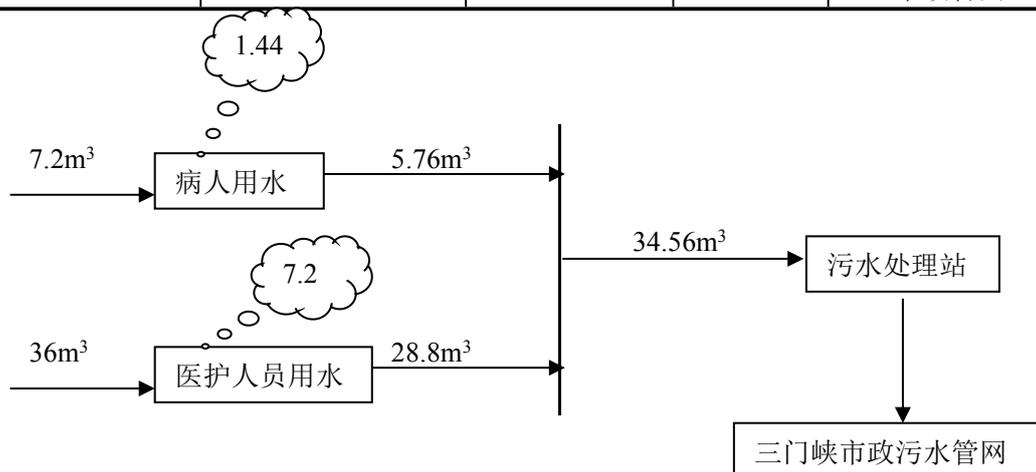


图 1 项目验收期间水平衡图 单位: m³/d

3 供电

本项目用电由三门峡市电业局供给, 可满足本项目用电要求。

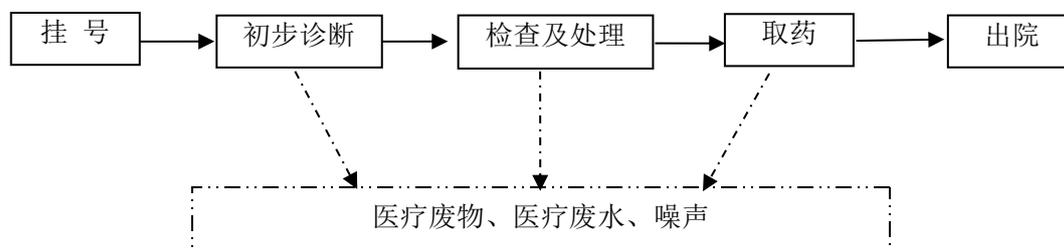
4 供暖、制冷

本项目采用中央空调系统来调节温度, 空调冬季热源由市政热网提供, 夏季经制冷机房提供冷空气。

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1 主要工艺流程简介

(1) 主要生产工序如下：



本项目为门诊医技楼，只接待门诊检查和治疗，不设住院病房，检查治疗后病人即可回家，或去市中心医院或其他医院进行住院治疗，因此，项目主要污染物是医疗废水、生活污水、设备运行噪声、生活垃圾和医疗固废。

图 2 项目运营期服务流程及产污环节示意图

项目营运过程中产生的污染物主要是医疗活动过程中产生的医疗、生活废水、生活垃圾、医疗固废、以及由各类动力设备产生的噪声等。项目采用雨污分流制排水系统。雨水通过场内雨水管道排入市政雨水管网，生活污水进入污水处理设施，排放水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理排放限值要求后，排入市政管网，最终进入三门峡污水处理厂。

环境敏感目标调查及项目投资

1 环境敏感目标调查

根据现场调查，项目验收调查范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹保护单位等珍贵景观。在对工程特点、厂址周围环境情况分析调查后，结合当地环保要求及功能区划，项目主要环境保护目标见下表。

表 9 项目环境敏感目标一览表

编号	环境保护目标	方位	距离	人数	环境要素	保护级别
1	梁家渠村 6F 综合楼	东北 侧	30m	30	大气环境 声环境	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1 类标准
2	天盛御景小区	西侧	200m	1000		
3	大岭路师范家 属院	西北 侧	180m	800		
4	三门峡市中心 医院外科住院 楼	东南 侧	120m	200		
5	三门峡市中心 医院老门诊楼	东北 侧	120m	100		
6	青龙涧河	南侧	850m	/	水环境	《地表水质量标准》(GB3838-2002) III 类标准

2 项目投资

本项目投资总概算为 9800 万元，其中环境保护投资总概算 100 万元，占投资总概算的 1.02%；实际总投资 9800 万元，其中环境保护投资 110 万元，占实际总投资 1.12%。

工程内容变动情况调查

1 工程内容变更调查

经现场调查，项目主体工程内容与环评一致，其中主要设备总数量与环评相比有少许变化，不影响项目建设性质和建设规模，不属于重大变更。

2 平面布置变更调查

经现场调查，项目平面布置与环评一致。

3 项目环保措施变化情况调查

经现场调查，本项目与儿童医院项目共用 1 个危废暂存间，其他环保措施与环评一致。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1 施工期污染防治措施

表 10 施工期环境污染防治措施一览表

类别	主要环境影响	处理措施
废气	运输车辆行驶产生扬尘	运输车辆加盖帆布篷，专人定期清扫道路；洒水车对道路定时洒水抑尘
废水	施工人员生活废水	洒水抑尘
噪声	运输车辆噪声	运输车辆夜间禁止运输，经过村庄减速慢行
固体废弃物	土建弃土、建筑垃圾、工作人员、生活垃圾	生活垃圾由垃圾桶集中收集，运至垃圾中转站处理；弃土在施工场地内短时堆存，利用载重卡车及时外运至城建部门指定的地点进行填埋；建筑垃圾将按照城建部门规定清运至当地建筑垃圾堆放场进行合理处理。

经走访调查，项目在施工期间基本能按照环评要求落实各项污染防治措施，项目试运营期间未发生扰民及环保投诉事件。目前，施工期环境污染已经不存在。

2 运营期污染防治措施

2.1 废气

本项目新建门诊医技楼冬季取暖和夏季制冷全部由中央空调供给，不会产生有害气体污染环境，项目不再新建污水处理站，项目污水将并入三门峡市中心医院儿童医院建设项目污水处理站一起进行处理，在此处不再分析污水处理站产生的氨气、硫化氢、臭气等。

2.2 废水

本项目产生的污水主要为工作人员日常生活、工作过程中产生的生活污水、流动人员及就诊病人产生的生活污水及医疗废水。

项目废水排入三门峡市中心医院儿童医院建设项目污水处理站一起进行处理。处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》GB18466-2005 表 2 综合医疗机构预处理标准限值后（ $COD \leq 250mg/L$ ， $BOD_5 \leq 100mg/L$ ， $SS \leq 60mg/L$ ， $NH_3-N \leq --$ ），排入城市污水管网，同时能够满足污水处理厂进水水质要求（ $COD \leq 450mg/L$ ，

BOD₅≤180mg/L, SS≤300mg/L, NH₃-N≤35mg/L), 汇入三门峡污水处理厂处理达标后排放。综上项目实际废水处理方式满足原环评及环评批复要求。

三门峡市中心医院儿童医院建设项目污水处理站废水处理能力为 1200m³/d, 可以满足本项目需求。

2.3 噪声

项目环评及批复要求：通过基础减振、消声、隔声等降噪措施，采用低噪声设备，并加强厂区绿化，确保厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求。

经调查，项目在设备选取时考虑了噪声影响，选用了低噪声设备，通过加装基础减振措施，房间隔音，距离衰减等措施，对周围环境影响较小，经调查，项目在试运营期间未发生噪声扰民现象。

2.4 固体废物

项目环评及批复要求：本次环评建议建设单位在项目区设置生活垃圾收集桶，最终由环卫部门运往垃圾中转站进行处理；医疗垃圾暂存在危废暂存间内，委托三门峡天蓝环保科技有限公司处理。

项目验收期间，建设单位设置有生活垃圾收集箱，收集的垃圾定期由环卫部门清理运往当地垃圾中转站进行处理。本项目与儿童医院项目共用 1 个危废暂存间，医疗废物通过分类收集后暂存在危废暂存间，委托三门峡天蓝环保科技有限公司处理。

3 环保设施“三同时”落实情况

本项目污染防治措施与环评对比变化情况及“三同时”落实情况见下表：

表 12 项目环境保护“三同时”落实情况一览表

类别	污染源	污染物	环评要求治理措施	实际治理或处置措施	落实情况
废气	污水处理站	污水处理站恶臭	详见儿童医院污水处理站臭气防治措施	儿童医院污水处理站恶臭气体主要来自格栅和污泥处理区，根据现场调查，格栅井采取加盖封闭处理，污泥处理区不设置污泥脱水设备，污泥经重力浓缩并消毒后由三门峡天蓝环保科技有限公司处理。	已落实
废水	生活污水 医疗废水		依托三门峡市中心医院儿童医院污水处理站	根据现场调查，儿童医院建设一座污水处理站（处理能力 1200m ³ /d）	已落实
噪声	高噪声设备	Leq	设备放在设备间内，采用低噪声设备，加强绿化，设置减震基础	项目在设备选取时考虑了噪声影响，选用了低噪声设备，对高噪声设备采取减震基础和置于设备房内的降噪措施，并加强厂区绿化	已落实
固废	一般固废	生活垃圾	由垃圾桶收集后交由环卫部门处理	由垃圾桶收集后交由环卫部门处理	已落实
	危废	危险固废	医疗垃圾分类收集暂存危废暂存间，由三门峡天蓝环保科技有限公司统一处理	本项目与儿童医院项目共用 1 个危废暂存间，分类收集暂存危废暂存间，由三门峡天蓝环保科技有限公司统一处理	已落实
		污水处理站污泥	依托三门峡市中心医院儿童医院污水处理站	由三门峡天蓝环保科技有限公司统一处理	已落实

4 小结

根据现场调查，项目试运行期间，对废水、废气、噪声、固废等均采取了有效的污染防治措施，各主要环境保护措施满足环评及批复要求，根据验收监测结果，本项目各污染物达标排放，各敏感点环境质量现状满足相应标准限值，同时，根据对项目附近村民及当地环保部门的调查，项目在试运行期间未发生环境污染事件，试运行期间环境保护措施可行。

5 存在的问题及建议

根据现场调查的情况可知，本项目各项环境保护措施满足项目环评、批复及现行环保要求，且运行效果较好，各项污染物均实现了达标排放。调查中未发现大的环境问题。

针对本次验收调查情况，提出以下要求：

- (1) 加强环境管理，对各种污染治理设施定期维护，确保正常运行。
- (2) 设置专人对院区环保设施进行管理。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

1 项目环评报告的主要结论与建议

1.1 评价结论

1.1 项目建设符合国家产业政策

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），项目属于鼓励类第三十六条“教育、文化、卫生、体育服务事业”中第29款“医疗卫生服务设施建设”，项目属于国家鼓励发展的产业，项目建设符合国家相关政策规定。

1.2 项目选址可行

该项目位于河南省三门峡市中心医院院内，目前，本项目用地现状为空地，根据规划及相关手续，本项目拟新建门诊医技楼一栋，根据城市规划，本项目地块以医疗办公用地为主，符合《三门峡城镇体系规划和城市总体规划（2004-2020）》，详见附件2。

项目北侧为6F党校办公楼，南侧为市中心医院实验楼，东侧为停车场，西侧为绿化带，项目交通便利，周围无需保护的文物古迹，故本项目建设选址可行。

1.3 废气防治措施可行

①污水处理设施恶臭

本项目不新建污水处理站，依托儿童医院污水处理站处理本项目废水，项目恶臭废气防治措施详见儿童医院建设项目环境影响评价文件中的相关内容。

1.4 污水处理措施可行

该项目建成后废水排放量为14016m³/a，主要包括医疗废水和生活污水两部分。

项目废水将并入三门峡市中心医院儿童医院建设项目污水处理站一起进行处理，处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2综合医疗机构预处理标准限值后，排入城市污水管网。因此，项目废水在经医院污水处理设施和三门峡市污水处理厂的双重保证下，废水中污染物将大幅度的削减，在这种情况下，项目废水对纳污水体的影响不大。

在此要求在儿童医院污水处理站未建成、运行之前，本项目不得运营。

1.5 噪声防治措施可行

本项目运营后，噪声主要为门诊医技楼机械设备噪声和交通噪声。通过加装基础减振措施，房间隔音，距离衰减等措施，对周围环境影响较小，因此防治措施可行。

1.6 固废处置措施可行

固体废物包括一般固废和危险废物。

一般固废

生活垃圾收集后送往垃圾中转站，不外排。

危险废物

该项目产生的医疗固废暂存后定期运送至三门峡天蓝环保科技有限公司处理，未被污染的输液瓶等医疗废物由供应商回收。

因此，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废物的逸散和对环境的二次污染，不会对周围环境造成影响。

1.7 总量控制指标核算

根据项目特点，本项目属新建项目，本项目废水总量为 14016m³/a，经儿童医院污水处理站及三门峡污水处理厂处理后，污染物排放浓度为 COD 50mg/L、氨氮 5mg/L，则污染物排放量分别为：COD0.70t/a、氨氮 0.07t/a。

因此，建议本项目总量控制指标为 COD0.70t/a，氨氮 0.07t/a

2、评价建议

(1) 建议项目建立“三废”防治专管部门，负责落实废水、废气、固废等的治理。

(2) 建议在院区内种植树木，增加绿化面积，美化院区环境。

(3) 本项目环保投资估算为 90 万元，占总投资的 0.92%，主要用于项目废气、废水、噪声和固废治理，评价建议严格落实环保投资，保证及时足额到位，专款专用。

(4) 严格落实评价提出的污染物治理措施，将项目污染物对周围环境的影响降至最低。

(5) 本项目设有专门的放射科，拟位于地下一层，按照国家有关辐射环境管理规定和环境保护主管部门的要求，这部分工作由建设单位委托其它有相应资质的评价单位承担，因此，本次评价要求建设单位及时有效地进行辐射环评的办理。

综上所述，三门峡市中心医院门诊医技楼项目符合国家产业政策，项目选址可行，污染防治措施有效、可行，污染物排放量较小并得到有效控制，对周围环境的污染影响较小。因此，在保证污染防治措施有效实施的基础上，并采纳上述建议后，从环境保护的角度分析，本评价认为该项目的建设可行。

2 审批部门审批决定

一、三门峡市中心医院门诊医技建设项总投资 9800 万元，环保投资 100 万元，总建筑面积 28000 平方米，项目符合国家产业政策。项目地点位于湖滨区崱山路中段三门峡市中心医院院内，符合城乡规划要求，选址可行。原则批准该《报告表》，可以作为项目环保设计、建设和管理的依据。

二、你单位应向社会公众主动公开经批准的《报告表》，并接受相关方的咨询。

三、你单位应向设计单位提供《报告表》和本批复文件，全面落实《报告表》提出的防治环境污染和生态破坏的措施以及环保设施投资概算，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，确保各项污染物达标排放。

四、项目在建设和运行过程中，应重点做好以下工作：

1、施工过程中要文明施工、合理施工。建筑工地四周设围挡，施工现场道路、作业区地面硬化，及时洒水，出入车辆冲洗干净，以抑制扬尘。施工中物料堆放点相对集中并采取遮盖、洒水等防尘措施。使用商品混凝土。采用低噪声设备，合理安排施工位置、施工时间，禁止夜间施工，采用声屏障，以减小噪声对

周围环境的影响。采用密封车厢及时将建筑垃圾清运至建筑垃圾堆放场进行合理处置。

2、营运过程中本项目污水将并入拟建中的三门峡市中心医院一儿童医院污水处理站进行处理，处理后废水排入市政污水管网，最终进入三门峡市污水处理厂深度处理。医疗废物经分类收集暂存于 60 立方米医疗危废暂存间，后交三门峡天蓝环保科技有限公司无害化处置。生活垃圾及时清运。加强管理，采取措施，防止环境风险事故发生，加绿化非硬化地面植树种草，保护生态环境。

五、本项目主要污染物总量控制指标暂定为：化学需氧量 0.7t/a、氨氮 0.07t/a。

六、项目建成须经环保部门核查同意后方可投入试运营，试运营三个月内及时向我分局申请环保“三同时”验收，验收合格后方可投入正式运营。儿童医院污水处理站建运营之前，本项目不得运营。

七、本审批意见自下达之日起 5 年内有效。逾期项目方开工设的，环境影响评价文件应报我分局重新审核。

八、鉴于本项目有放射医疗设备，根据国家规定，建设单位应及时办理有关环保手续。

九、日常监督管理工作由直属分局负责。

3、审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表 13。

表 13 审批意见落实情况

序号	环评审批意见	实际建设内容	落实情况
1	施工过程中要文明施工、合理施工。建筑工地四周设围挡，施工现场道路、作业区地面硬化，及时洒水，出入车辆冲洗干净，以抑制扬尘。施工中物料堆放点相对集中并采取遮盖、洒水等防尘措施。使用商品混凝土。采用低噪声设备，合理安排施工位置、施工时间，禁止夜间施工，采用声屏障，以减小噪声对周围环境的影响。采用密封车厢及时将建筑垃圾清运至建筑垃圾堆放场进行合	本项目施工期间，建筑工地四周设围挡，施工现场道路、作业区地面硬化，及时洒水，出入车辆冲洗干净，抑制扬尘。施工中物料堆放点相对集中并采取遮盖、洒水等防尘措施。使用商品混凝土。采用低噪声设备，合理安排施工位置、施工时间，禁止夜间施工，采用声屏障，以减小噪声对周围环境的影响。采用密封车厢及时将建筑垃圾清运至建筑垃圾堆放场进行合理处置	已落实

	理处置		
2	<p>营运过程中本项目污水将并入拟建中的三门峡市中心医院一儿童医院污水处理站进行处理,处理后废水排入市政污水管网,最终进入三门峡市污水处理厂深度处理。医疗废物经分类收集暂存于 60 立方米医疗危废暂存间,后交三门峡天蓝环保科技有限公司无害化处置。生活垃圾及时清运。加强管理,采取措施,防止环境风险事故发生,加绿化非硬化地面植树种草,保护生态环境</p>	<p>本项目污水排入儿童医院污水处理站进行处理,处理后废水排入管网,最终进入三门峡市污水处理厂深度处理。医疗废物经分类收集暂存于 65 立方米医疗危废暂存间(与儿童医院共用 1 个),后交三门峡天蓝环保科技有限公司无害化处置。生活垃圾由环卫部门及时清运。</p>	<p>满足要求</p>
3	<p>本项目主要污染物总量控制指标暂定为:化学需氧量 0.7t/a、氨氮 0.07t/a</p>	<p>经污染物核算,最终排放总量为:COD 0.63t/a、氨氮 0.063t/a。</p>	<p>满足要求</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制

- (1) 检测所使用仪器均经计量部门检定合格并在有效期内；
- (2) 水质监测仪器符合国家有关标准或技术要求；
- (3) 噪声：测量前、后核准仪器并记录档案；
- (4) 检测分析方法采用国家颁发的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核合格并持有合格证书，所有监测仪器经计量部门检定并在有效期内。
- (5) 监测数据实行三级审核。

表六

验收监测内容

1 检测点位、项目及频次

1.1 废气检测点位、项目及频次

本项目产生的废水依托儿童医院污水处理站进行处理，故废气和废水监测数据借用《三门峡市中心医院儿童医院建设项目竣工环境保护验收监测报告》中的监测数据。河南申越检测技术有限公司于 2021 年 04 月 18 日~19 日对污水处理站的废气、废水进行了现场采样并检测。

表 14 无组织废气监测点位布设情况一览表

监测点编号	监测类型	监测点位置	监测因子	监测频率
1	无组织排放废气	上风向（2 至 50m 范围内）设置 1 个监测点，下风向（2 至 50m 范围内）设置 3 个监测点	氨、硫化氢、臭气浓度（监测期间记录风向、风速、气压等气象参数）	连续监测 2 天，每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时

1.2 噪声检测点位、项目及频次

表 15 噪声检测点位、项目及频次

序号	监测点位	方位及距离	点位功能	监测因子及时间
1	东厂界	厂界外 1m	厂界噪声	等效连续 A 声级，连续监测 2 天，每天昼夜各 1 次。
2	南厂界	厂界外 1m	厂界噪声	
3	西厂界	厂界外 1m	厂界噪声	
4	北厂界	厂界外 1m	厂界噪声	

1.3 废水检测点位、项目及频次

表 16 废水检测情况一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	污水处理设施进、出口	粪大肠菌群、pH、COD、BOD5、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、总余氯，共 11 项	连续监测 2 天，每天监测 4 次

2 检测分析方法

表 17 废水检测情况一览表

检测项目	检测标准	检测方法	检测仪器	检出限
硫化氢	《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环境保护总局（2003 年）第五篇 第四章 十（三）	《亚甲基蓝分光光度法 空气和废气监测分析方法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/m ³
氨	HJ 533-2009	《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/m ³
臭气浓度	GB/T 14675-1993	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》	/	/
色度	GB/T 11903-1989	《水质 色度的测定（稀释倍数法）》	具塞比色管	/
pH	GB 6920-1986	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》	pH 计 PHS-3C	/
化学需氧量	HJ 828-2017	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》	/	4mg/L
五日生化需氧量	HJ 505-2009	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》	电热恒温培养箱 DH-600AB	0.5mg/L
悬浮物	GB/T 11901-1989	《水质 悬浮物的测定 重量法》	电子分析天平 FA2004	/
氨氮	HJ 535-2009	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L
动植物油	HJ 637-2018	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	红外分光测油仪 OIL460	0.06mg/L
石油类	HJ 637-2018	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》	红外分光测油仪 OIL460	0.06mg/L
阴离子表面活性剂	GB 7494-1987	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05mg/L
总氯	HJ586-2010	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.03mg/L
粪大肠菌群	HJ/T 347.2-2018	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法》	电热恒温培养箱 DH-500	/
厂界噪声	GB 12348-2008	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	多功能声级计 AWA5688	/

表七

验收监测期间生产工况记录：

在验收监测期间，调查该卫生院生产情况，检查生产工况是否达到国家对竣工环境保护验收监测时生产工况的有关要求，主要环保设施是否按照设计要求建设，是否能够正常运行，处理效率是否达到设计指标。

河南省三门峡市中心医院委托河南申越检测技术有限公司于2021年4月18日---4月19日对项目进行了验收检测，检测期间医院正常接诊，各类环保设备设施正常运行。

表 18 工矿统计表

类别	设计量	监测日期	监测期间实际量	营运负荷（%）
门诊量	1000 人/d	2021.4.18	985	98.5
		2021.4.19	990	99.0

根据上表，本项目验收期间满足环境保护设施竣工验收检测工况 75%的条件，工矿统计表详见附件。

验收监测结果：**1 废气检测结果及评价****1.1 环境空气检测结果**

本项目废气执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）标准，详见下表：

表 18 废气排放标准限值

污染类型	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
废气	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3污水处理站周边大气污染物最高允许浓度	氨（mg/m ³ ）	≤1.0
		臭气浓度（无量纲）	10
		硫化氢（mg/m ³ ）	≤0.03

无组织废气检测结果见下表：

表 19 无组织废气检测结果表

检测日期	检测点位	氨（mg/m ³ ）	硫化氢（mg/m ³ ）	臭气浓度（无量纲）
------	------	-----------------------	-------------------------	-----------

2021.04.18 (08:00~09:00)	上风向	0.26	未检出	<10
	下风向 1#	0.31	未检出	<10
	下风向 2#	0.35	0.02	<10
	下风向 3#	0.34	未检出	<10
2021.04.18 (10:00~11:00)	上风向	0.22	未检出	<10
	下风向 1#	0.26	0.02	<10
	下风向 2#	0.31	未检出	<10
	下风向 3#	0.30	0.02	<10
2021.04.18 (14:00~15:00)	上风向	0.23	未检出	<10
	下风向 1#	0.28	0.02	<10
	下风向 2#	0.31	未检出	<10
	下风向 3#	0.34	未检出	<10
2021.04.19 (08:00~09:00)	上风向	0.22	未检出	<10
	下风向 1#	0.25	未检出	<10
	下风向 2#	0.27	未检出	<10
	下风向 3#	0.31	0.02	<10
2021.04.19 (10:00~11:00)	上风向	0.26	未检出	<10
	下风向 1#	0.31	未检出	<10
	下风向 2#	0.35	0.02	<10
	下风向 3#	0.29	未检出	<10
2021.04.19 (14:00~15:00)	上风向	0.24	未检出	<10
	下风向 1#	0.27	0.02	<10
	下风向 2#	0.32	未检出	<10
	下风向 3#	0.34	未检出	<10

验收监测期间的监测结果表明：项目无组织排放废气氨的排放浓度能够达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表3 中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求，即硫化氢 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度（无量纲）10，氨气 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

1.2 噪声检测结果

项目噪声检测结果见下表

表 20 厂界及敏感点噪声检测结果

检测日期	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
04月18日昼间	54.2	53.3	52.7	54.5
04月18日夜间	43.9	42.8	42.5	44.3
04月19日昼间	53.7	52.6	53.1	54.2
04月19日夜间	43.5	42.4	43.0	43.7

由上表可以看出：项目验收期间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准要求（昼间55dB；夜间45dB）。

1.3 废水检测结果

本项目废水执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）标准，详见下表：

表 21 废水排放标准限值

污染类型	标准名称及级（类）别	污染因子	标准限值
废水	《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理排放标准	pH	6-9
		色度	/
		COD(mg/L)	250
		BOD ₅ (mg/L)	100
		SS(mg/L)	60
		氨氮(mg/L)	/
		动植物油(mg/L)	20
		石油类(mg/L)	20
		阴离子表面活性剂(mg/L)	10
		粪大肠菌群（MPN/100mL）	≤5000
		余氯(mg/L)	/

项目废水经污水处理站处理并消毒后，排入三门峡市污水处理厂，污水处理站排放口检测结果如下：

表 22 废水检测结果一览表 单位: mg/L (pH 无量纲, 粪大肠菌群 MPN/100mL)

采样点位	检测日期	测次	色度 (倍)	pH (无量纲)	COD	五日生化需氧量	悬浮物	氨氮	动植物油	石油类	阴离子表面活性剂	总氮	粪大肠菌群 (MPN/L)
污水处理进口	4.18	1	16	7.93	383	133	273	183	0.78	3.24	--	--	2.3×10 ³
		2	8	8.02	375	130	246	165	0.82	3.16	--	--	2.0×10 ³
		3	8	7.95	367	129	255	177	0.69	3.35	--	--	2.4×10 ³
		4	16	8.05	379	133	268	172	0.88	3.29	--	--	2.1×10 ³
污水处理出口	4.18	1	4	7.87	136	47.3	55	66.3	0.10	0.89	--	--	7.2×10 ²
		2	2	7.66	122	42.9	52	62.7	0.13	0.82	--	--	8.1×10 ²
		3	4	7.75	127	44.2	59	64.5	0.11	0.78	--	--	7.6×10 ²
		4	4	7.81	133	46.4	51	65.2	0.09	0.81	--	--	6.9×10 ²
污水处理进口	4.19	1	16	8.11	372	132	259	169	0.67	3.12	--	--	2.6×10 ³
		2	16	7.98	388	136	263	172	0.75	3.32	--	--	2.2×10 ³
		3	8	8.03	377	131	271	181	0.81	3.27	--	--	2.1×10 ³
		4	16	8.07	369	127	244	175	0.83	3.19	--	--	2.5×10 ³
污水处理出口	4.19	1	2	7.72	129	45.5	58	62.5	0.12	0.72	--	--	6.2×10 ²
		2	2	7.83	133	46.2	51	64.3	0.10	0.85	--	--	7.0×10 ²
		3	4	7.79	124	43.1	53	65.9	0.13	0.74	--	--	6.4×10 ²
		4	2	7.67	131	45.6	53	63.2	0.08	0.83	--	--	7.2×10 ²

由上表可知, 项目试生产期间排水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理排放标准要求。

2 总量控制调查

根据项目环评批复要求, 项目污染物排放总量控制建议指标为: 化学需氧量 0.7t/a、氨氮 0.07t/a。

本项目生活废水实际排放量为 12614.4m³/a, 项目废水经儿童医院污水处理站处理后排入市政管网, 最终排入三门峡市污水处理厂处理, 三门峡污水处理厂出口排放浓度为化学需氧量 50mg/m³、氨氮 5mg/m³。

经核算，本项目总量控制指标为：化学需氧量：0.63t/a，氨氮：0.063t/a。满足环评报告及批复要求。

表八

环境管理与监测情况调查：

1 调查目的

调查的目的是为了了解本项目在建设和生产过程中污染防治设施的建设情况、环境管理机构及环境监测计划的制定与实施情况，并提出合理化建议。

2 环境管理情况

2.1 环境管理机构设置情况

项目环境管理由院长负总责，由副院长具体主抓环境保护工作。主要的环保目标任务由院长亲自负责，明确医院环境保护规划和年度计划，确保各项环保措施、环保制度及环保目标的落实。

项目设置了1名专职环境管理工作人员和1名兼职环境管理人员，全面负责日常环保管理工作，严格履行环保职责。负责与当地环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，与当地环保部门及其授权的监测部门保持密切联系，直接监管污染物的排放情况，对违规、超标排放及污染事故、纠纷进行处理。

2.2 运营期环境管理职责

项目制定了运营期环境管理职责，设置专职环境管理工作人员具体负责其附属环保设备的运转和维护，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用：配合地方环保部门监测部门进行日常环境监测，记录并及时上报污染源及环保措施运转状态。

2.3 环境管理建议

根据调查情况，河南省三门峡市中心医院制定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体系，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题；环保设施正常运行，调查中未发现大的环境管理问题，根据本次验收调查情况，对项目环境管理提出以下建议：

- (1) 完善环保设施运行记录及管理；
- (2) 生产阶段应加强环保设备运行检查和维护，务必达标排放，确保污染

防治设施正常运行；

3 环境监测计划

项目建设单位根据项目产排污特点，结合工程周围环境实际情况，制定了项目运营期环境监测计划，环境监测由分管环保工作的副总直接领导。具体环境监测计划见下表。

表 23 运营期监控计划

类别	监测点	监测项目	监测频率
废气	上风向（2 至 50m 范围内）设置 1 个监测点，下风向（2 至 50m 范围内）设置 3 个监测点	氨、硫化氢、臭气浓度	每年 2 次，每次 2 天
噪声	厂界	L_{Aeq}	每年监测两次，每次两天，每天分别监测昼夜间噪声值
废水	污水处理站出口	粪大肠菌群、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、色度、总余氯	每年监测两次，每次两天，

项目建设单位不具备单独进行环境监测的能力，项目环境常规监测委托有资质的检测单位进行。

4 社会环境影响情况调查

经咨询项目周边居民及当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

5 结论

河南省三门峡市中心医院制定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体系，环保设施正常运行，各项规章制度落实到位，调查中未发现大的环境管理问题。公司制定有运营期环境监测计划，并委托有资质的监测机构完成，满足要求。

表九

验收监测结论:

1 结论

1.1 工程建设概况

三门峡市中心医院门诊医技楼项目位于河南省三门峡崤山路中段,建设单位为河南省三门峡市中心医院,该公司于2015年2月委托东方环宇环保科技发展有限公司编制了《三门峡市中心医院门诊医技楼项目环境影响报告表》,三门峡市环保局直属分局于2015年2月17日以《关于三门峡市中心医院门诊医技楼项目环境影响报告表的审批意见》对项目环评报告进行了批复,批复文号为“三环直表[2015]03号”。

本项目建设门诊医技楼一栋,地上五层、地下一层,现浇钢筋砼框架结构,建筑总建筑面积约28000m²。

项目于2021年4月进入试生产,项目计划总投资9800万元,实际总投资9800万元,实际已投入环保投资总金额110万元,实际环保投资占实际总投资的1.12%。

1.2 验收监测结论

根据项目验收检测报告及现场调查结果表明,该工程基本落实了环评及批复提出的环保措施,环保机构基本健全,减少了环境污染程度,主要污染物均达标排放,符合总量控制要求,各项环保工程措施有效可行。

1.2.1 废气排放

经现场调查,本项目不新建污水处理站,本项目废水排入儿童医院项目的污水处理站处理,儿童医院污水处理站恶臭气体主要来自格栅和污泥处理区,以无组织形式排放,根据现场调查,格栅井采取加盖封闭处理,根据验收监测结果统计分析,项目厂界外无组织废气氨气、硫化氢臭气排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表3中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度的要求,能够达标排放。

1.2.2 废水排放

经现场调查，本项目不新建污水处理站，本项目废水排入儿童医院项目的污水处理站处理，经处理消毒后外排至市政管网，进入三门峡市污水处理厂进行处理，满足要求。

根据验收监测结果，污水处理站排放口出水水质满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理排放标准要求。

1.2.3 噪声

经调查，项目在设备选取时考虑了噪声影响，选用了低噪声设备，设置减震基础设，将设备置于设备房内的降噪措施。

根据本次验收实际监测数据，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类区标准要求，项目在试运营期间未发生噪声扰民现象。

1.2.4 固体废物

建设单位在项目区设置有生活垃圾收集箱，收集的垃圾定期由环卫部门清理运往当地垃圾中转站进行处理。医疗垃圾分类收集暂存危废暂存间，由三门峡天蓝环保科技有限公司统一处理。

1.4 总量控制

经核算，本项目总量控制指标为：化学需氧量：0.63t/a，氨氮：0.063t/a。满足环评报告及批复要求。

1.5 环境管理与监测

河南省三门峡市中心医院制定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体系，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题；环保设施正常运行，各项规章制度落实到位，调查中未发现大的环境管理问题，能够满足日常环境管理工作要求，公司制定有营运期环境监测计划，并委托有资质监测单位进行日常的环境监测及污染监督监测，满足要求。

1.6 综合结论

项目建设单位依据环境影响评价文件和批复文件，积极落实了相应的环境保

护措施，验收期间污染物排放监测调查结果表明，这些措施有效地减少了工程污染物的排放量，大大降低了工程对环境的影响程度，各项污染物均实现达标排放，制定了环境管理制度有效可行，在试运营期间未发生重大污染或扰民事件。

验收检测期间，该医院生产正常，设施运行稳定，生产负荷达到 75%以上，满足验收检测技术规范要求，根据本次验收监测工作，工程总体上达到了建设项目环境保护竣工验收的条件，建议通过本次环境保护验收，同时要求建设单位对验收监测报告中提出的完善环保措施、环保补救措施和建议予以重视，强化环境管理，将后续生产期的环境保护工作认真落实。

2 建议

根据环境保护工程设计及现场调查的工程建设情况，本次验收监测提出建议：加强环境管理，对各种污染治理设施定期维护，确保正常运行。