

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：安阳市妇幼保健院中央空调合同能源管理项目

建设单位（盖章）：安阳市妇幼保健院（安阳市儿童医院）

编制日期：2023 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	安阳市妇幼保健院中央空调合同能源管理项目		
项目代码	2304-410503-04-02-690563		
建设单位联系人	张渊	联系方式	1518898****
建设地点	安阳市解放路东段安阳市妇幼保健院内		
地理坐标	(北纬 114 度 21 分 5.533 秒, 东经 36 度 6 分 18.877 秒)		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	“四十一、电力、热力生产和供应业”第 91 项“热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”中的“天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的”
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 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）	安阳市北关区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2304-410503-04-02-690563
总投资（万元）	115	环保投资（万元）	18.5
环保投资占比（%）	16.09	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：医院已经建设完成，安阳市生态环境局对其处罚后，医院已交罚款	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1 专项评价设置原则表，本项目不需要设置专项评价。		
规划情况	本项目不在专业园区内		

规划环境影响评价情况	/
规划及规划环境影响评价符合性分析	/
其他符合性分析	1、产业政策 经对比《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于鼓励类、淘汰类、禁止类，为允许类；项目工艺、产品及生产设备未列入《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录（全四批）》，项目所用设备均不在淘汰类之列，项目符合当前国家产业政策。安阳市北关区发展和改革委员会同意项目备案建设，项目代码为2304-410503-04-02-690563（见附件）。 2、“三线一单”对比分析 2.1 河南省“三线一单”对比分析 根据《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(豫政〔2020〕37 号)，按照生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线等相关要求，划定全省优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类生态环境管控单元，并实施分类管控。 为落实《河南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（豫政〔2020〕37 号），推进生态环境分区管控体系落地，河南省生态环境厅发布了《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函〔2021〕171 号），本项目与《河南省生态环境分区管控总体要求（试行）》（豫环函〔2021〕171 号）相符性分析如下： （1）全省生态环境总体准入要求 ①河南省产业发展总体准入要求 本项目为直燃机项目，位于安阳市解放路东段安阳市妇幼保健院內，不属于“钢铁（含焦化）”、“水泥”、“铝工业”、“平

板玻璃”、“化工”、“传统煤化工”、“煤电”、“有色金属”、“化肥”等行业，仅涉及通用行业。

表1. 项目与“河南省产业发展总体准入要求”相符性

产业发展	准入要求	本项目内容	相符性
通用	1.不断促进全省产业高质量发展。培育壮大人工智能及新能源等新兴产业；持续巩固提升装备、食品、新型材料、汽车、电子信息等五大制造业主导产业优势地位；做好产业链、创新链、供应链、价值链、制度链“五链”耦合，把新基建、新技术、新材料、新装备、新产品、新业态作为高质量发展的主攻方向。	项目不属于人工智能及新能源等新兴产业，也不属于五大制造业主导产业，建成后满足科室供热要求	相符
	2.禁止新改扩建《产业结构调整指导目录（2019 年本）》明确的淘汰类项目；禁止引入《市场准入负面清单（2020 年版）》禁止准入类事项。	项目为直燃机，经对比《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于鼓励类、淘汰类、禁止类，为允许类。对照《市场准入负面清单（2022 年版）》，项目不属于禁止准入类事项。	相符
	3.重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严控新增炼油产能；禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目；全面取缔露天和敞开式喷涂作业；重点区域原则上禁止新建露天矿山建设项目。	项目区域属于重点区域，不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工、炼油项目，不属于高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目，不涉及露天和敞开式喷涂作业，不属于露天矿山建设项目。	相符
	4.严把“两高”项目生态环境准入关，严格限制“两高”项目盲目发展。新改扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，符合产业政策、国土空间规划、“三线一单”、能耗“双控”、煤炭消费减量替代、碳排放强度、污染物区域削减替代等约束性要求，按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020 年本）》，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术等法规标准。	本项目为直燃机项目，使用天然气为原料，不属于“两高”项目，符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，符合产业政策、国土空间规划、“三线一单”、能耗“双控”、煤炭消费减量替代、碳排放强度、污染物区域削减替代等约束性要求，按照《河南省淘汰落后产能综合标准体系（2020 年本）》，严格执行能耗、环保、质量、安全、技术	相符

			等法规标准。	
--	--	--	--------	--

②河南省生态空间总体准入要求

项目所在区域不在生态保护红线内，不属于一般生态空间的水源涵养重要区、水土保持重要区、生物多样性维护重要区、饮用水水源保护区、生态公益林、湿地等区域，项目与“河南省生态空间总体准入要求”相符性如下：

表2. 项目与“河南省生态空间总体准入要求”相符性

分区	类别	准入要求	本项目内容	相符性
一般生态空间	其他	29.对各类保护地未纳入生态保护红线的区域，按照其有关保护法律法规规定执行。	项目满足相关法律法规	相符

③河南省大气生态环境总体准入要求

表3. 项目与“河南省大气生态环境总体准入要求”相符性

管控维度	准入要求	本项目内容	相符性
空间布局约束	1.集中供暖区禁止新改扩分散燃煤供热锅炉，已建成的不能达标排放的燃煤供热锅炉，应当期限内拆除；在保证电力、热力、天然气供应前提下，加快推进热电联产机组供热半径 30 公里范围内燃煤锅炉及落后燃煤小热电关停整合；城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造，燃气锅炉实施低氮改造；对不能稳定达标排放、改造升级无望的污染企业，依法依规停产限产、关停退出。	项目为直燃机项目，使用天然气为燃料，进行低氮燃烧，确保污染物达标排放	相符
	2.不符合城市建设规划、行业发展规划、生态环境功能定位的重点污染企业退出城市建成区；城市建成区、人群密集区的重污染企业和危险化学品等环境风险大的企业搬迁改造、关停退出；重点地区要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目；新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园区；实行	项目位于安阳市解放路东段安阳市妇幼保健院内，不属于环境风险大的企业，不涉及 VOCs 排放。	相符

污 染 物 排 放 管 控	区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。		
	3.实施工业低碳行动。推进钢铁、水泥、铝加工、平板玻璃、煤化工、煤电、有色金属等产业绿色、减量、提质发展，开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造，加快建设绿色制造体系；对具有一定规模、符合条件的钢铁企业实施超低排放改造；煤化工企业全面完成 VOCs 治理；水泥企业生产工序达到超低排放标准。	项目不属于钢铁、水泥、铝加工、平板玻璃、煤化工、煤电、有色金属等产业	相符
	4.重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值；综合整治 VOCs 排放，新改扩建涉 VOCs 排放项目，应加强废气收集，安装高效治理设施；对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，原则上应使用天然气或电力等清洁能源；所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置；县级以上建成区餐饮企业全部安装油烟净化设施并符合河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）。	项目不属于重点行业，不涉及 VOCs 排放，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物全面执行大气污染物特别排放限值；不属于高端铸造项目；天然气为清洁能源，燃烧产生的颗粒物浓度很低，达标排放；厂区不设食堂。	相符
	5.强化项目环评及“三同时”管理，国家、省绩效分级重点行业的新改扩建项目达到 B 级以上要求。	项目不属于重点行业，符合绩效分级相关要求。	相符
	6.积极发展铁路运输，完善干线铁路布局，加快铁路专用线建设。推动铁路专用线直通大型工矿企业和物流园区，实现“点到点”铁路运输；新改扩建涉及大宗物料运输的建设项目，原则上不得利用公路运输；以推动大宗物料及粮油等农副产品运输“公转铁”为重点，鼓励钢铁、电力、焦化、电解铝、水泥、汽车制造等大型生产企业新建或改扩建铁路专用线；支持煤炭、钢铁、建材等大型专业化物流园区、交易集散基地新建或改扩建铁路专用线。	项目天然气采用管道输送，不涉及大宗物料运输	相符
	7.鼓励工业炉窑使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热；大力推广优质能源替代民用散煤；农村地区综合推广使用生物质成型燃料、沼气、太阳能等清洁能源，减少散煤使用。	项目直燃机所用燃料为天然气。	相符
④河南省水生态环境总体准入要求			
表4. 项目与“河南省水生态环境总体准入要求”相符性			
管 控 纬 度	准入要求	本项目内容	相 符 性
空 间 布 局	1.在属于水污染防治重点控制单元的区域内，不予审批耗水量大、废水排放量大的煤化工、化学原料药及生物发酵制药、制浆造纸、制革及毛皮鞣制、印染等行业单纯新建和单纯扩大产能的项目。	项目所在区域不属于属于水污染防治重点控制单元，用水量少，无废水外排。	相 符

	约束	2.在省辖黄河和淮河流域干流沿岸，严格控制石油化工、化学原料和化学制品制造、制浆造纸、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。	项目不位于省辖黄河和淮河流域干流沿岸	相符
		3.城市建成区内现有的钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业，应有序搬迁改造或依法关闭。	项目不属于重污染企业。	相符
	污染物排放管控	4.新改扩建造纸、焦化、氮肥、农副食品加工、毛皮制革、印染、有色金属、原料药制造、电镀等重点水污染物排放行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	项目不属于重点水污染物排放行业，不涉及水污染物排放。	相符
		5.鼓励钢铁、纺织印染、造纸、石油石化、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	不属于高耗水企业。	相符
		6.新建、升级产业集聚区（园区）要同步规划、建设污水集中处理等设施；现有省级产业集聚区建成区域实现管网全配套，污水集中处理设施稳定达标运行，同时安装自动在线监控装置。	项目位于安阳市解放路东段安阳市妇幼保健院内，不在产业集聚区，周边污水管网布设完善。	相符
		7.新建城区的污水处理设施和污水管网，要与城市发展同步规划、同步建设，做到雨污分流；新建或提升改造的城镇污水处理厂须达到或优于一级 A 排放标准；具备条件的污水处理厂应建设尾水人工湿地；限制含重金属工业废水进入城市生活污水处理厂。	项目无废水外排，不涉及污水处理厂建设。	相符
		8.按照“减量化、稳定化、无害化、资源化”要求，加快推进城镇污水处理厂污泥无害化处理和资源化利用；依法查处取缔非法污泥堆放点，禁止重金属等污染物不达标的污泥进行土地利用；2021 年年底，全省城市和县城污泥无害化处置率分别达到 95%以上和 85%以上。	项目不涉及污水处理厂建设，无重金属等污染物不达标的污泥产生。	相符
		9.严格限制并逐步淘汰、替代高风险化学品生产、使用（涉及高风险化学品生产、使用的行业包括石油加工、炼焦、化学原料及化学制品制造、医药制造、有色金属冶炼及压延加工、毛皮皮革、有色金属矿采选、铅蓄电池制造等）。	本项目不属于高风险化学品生产、使用行业	相符
	环境风险防控	10.建立集中式饮用水水源地突发环境事件应急预案，建立饮用水水源地污染来源预警、水质安全应急处理和水厂应急处理三位一体的饮用水水源地应急保障体系；依法清理饮用水水源地保护区内违法建筑和排污口。	项目无废水外排，医院建立突发环境事件应急预案	相符
		11.完善四大流域上、下游政府及相关部门之间的联防联控、信息共享、闸坝调度机制，落实应急防范措施，强化应急演练，避免发生重、特大水污染事件。	企业积极配合政府，提供应急资源，完善各类信息	相符
	⑤河南省土壤生态环境总体准入要求			

表5. 项目与“河南省土壤生态环境总体准入要求”相符性			
分 区	准入要求	本项目内容	相 符 性
农 用 地	1.在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目，已经建成的，应当限期关闭拆除；禁止向耕地及农田沟渠中排放有毒有害工业、生活废水和未经处理的养殖小区畜禽粪便；禁止占用耕地倾倒、堆放城乡生活垃圾、建筑垃圾、医疗垃圾、工业废料及废渣等废弃物；禁止违反法律、法规的规定向农产品产地排放或者倾倒废水、废气、固体废物或者其他有毒有害物质。	项目位于妇幼保健院内，占地为医卫用地。项目无废水外排，固废均合理处置或综合利用，不外排。	相 符
	2.不得在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油化工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业以及可能造成耕地土壤污染的建设项目。	项目占地为医卫用地。	相 符
	3.对涉铅锌采选、冶炼等有色金属企业，加强在采选、运输、堆存等环节监管，严防因矿石遗洒、碾压导致的重金属污染情况发生。	不属于有色金属企业。	相 符
	4.依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品；在新乡市、济源示范区、安阳市、洛阳市、三门峡市等省辖市部分区域，以耕地重金属污染问题突出区域和铅、锌、黄金、铜等有色金属采选及冶炼集中区域为重点，严格执行镉、汞、砷、铅等重金属污染物排放标准，落实相关总量控制指标；洛阳、三门峡、南阳、济源等矿产资源开发利用活动集中区域，实行重点重金属污染物特别排放限值。	项目不种植食用农产品，不涉及重金属污染物排放。	相 符
建 设 用 地	5.严控新增重金属污染物排放量，在重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业等重点行业实施重点重金属减量替代。	项目不涉及重金属污染物排放。	相 符
	6.污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地土壤环境质量要求的，有关生态环境主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环评，自然资源部门不得核发建设工程规划许可证；列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	项目用地不属于污染地块，未列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录。	相 符
	7.对列入污染地块名录的地块，土地使用权人应当根据风险评估结果，并结合污染地块相关开发利用计划，有针对性地实施风险管控，对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地	项目用地未列入污染地块名录，不属于污染地块。	相 符

	块，实施以安全利用为目的的风险管控；对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，经风险评估确认需要治理与修复的，土地使用权人应当开展治理与修复。		
	8.对列入污染地块名录的地块及时移除或者清理污染源；采取污染隔离、阻断等措施，防止污染扩散；开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测，发现污染扩散的，及时采取有效补救措施；污染地块治理与修复期间应当采取有效措施防止对地块及其周边环境造成二次污染，治理与修复过程中产生的废水、废气和固体废物按照国家有关规定进行处理或者处置，并达到相关环境标准和要求。	项目用地未列入污染地块名录，不属于污染地块。	相符
	9.对列入疑似污染地块名单的地块，未经土壤污染状况调查确定为未污染地块的，不得进入用地程序。	项目用地未列入疑似污染地块名单。	相符
	10.鼓励土壤污染重点监管单位向工业园区集聚发展。重点单位新改扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准；重点单位在隐患排查、监测等活动中发现工矿用地土壤和地下水存在污染迹象的，应当排查污染源，查明污染原因，采取措施防止新增污染；重点单位拆除设施、设备或者建筑物、构筑物的，应当制定包括应急措施在内的土壤污染防治工作方案，报地方人民政府生态环境、工业和信息化主管部门备案并实施。	企业不属于土壤污染重点监管单位。	相符
	11.优先对集中式饮用水水源地上游和永久基本农田周边地区的现役尾矿库，通过采取覆膜、压土、排洪、堤坝加固等隐患治理，以及提等改造、工艺升级和强化保障等措施，开展整治工作，对已闭库的，及时开展尾矿库用地复垦或生态恢复；重点监管的尾矿库所属企业要完成环境安全隐患排查和风险评估，完善污染治理设施，储备应急物资，按规定编制、报备环境应急预案。	项目不涉及尾矿库。	相符
	12.严格规范生活垃圾处理设施运行管理，坚决查处渗滤液直排和超标排放行为，完善生活垃圾填埋场防扬散等措施。	项目不涉及生活垃圾填埋场。	相符
	13.生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	项目不涉及有毒有害物质，对其他污染物采取防止污染土壤措施。	相符
	14.强化产业园区的整体土壤与地下水污染防治，强化园区规划环评及具体项目环评对土壤污染的影响分析和风险防控措施；涉重或化工产业园区或园区内企业应定期对园区内土壤环境质量进行监测，发现污染情形时及时上报当地生态环境主	项目位于安阳市解放路东段安阳市妇幼保健院内，采取措施防止污染土壤及地	相符

一般管控区	管部门，并立即采取风险管控措施。	下水。	
	15.禁止在基本农田集中区、居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建土壤污染风险行业企业。	项目不属于土壤污染风险行业	相符
	16.加强未利用地开发管理，合理确定开发用途和开发强度，严格项目准入。	项目位于妇幼保健院内，不涉及未利用地。	相符
⑥河南省资源利用效率总体准入要求			
表6. 项目与“河南省资源利用效率总体准入要求”相符性			
类型	准入要求	本项目内容	相符性
能源	1.控制高硫高灰煤开发和销售，推进煤炭清洁化利用，煤炭入选率提高到80%。	项目不使用煤炭。	相符
	2.新建高耗煤项目单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平；到2025年，通过实施节能降碳行动，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃行业能效达到标杆水平的产能比例超过30%，行业整体能效水平明显提升，碳排放强度明显下降，绿色低碳发展能力显著增强。	项目不使用煤炭。	相符
	3.禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	项目不使用煤炭，用天然气作为能源。	相符
	4.禁燃区内，鼓励有条件的工业窑炉开展煤改气、煤改电；鼓励符合条件的区域建设大型风电基地，因地制宜推动分散式风电开发；鼓励新型工业、高技术企业利用天然气，深入推进城镇天然气利用工程，扩大天然气利用规模和提升供气保障能力。	项目不使用煤炭，用天然气作为能源。	相符
水资源	1.在生态脆弱、严重缺水和地下水超采地区，严格控制高耗水新改扩建项目。	项目不属于高耗水项目。	相符
	2.新改扩建设计规模5万立方米以上的污水处理厂，应当配套建设再生水利用系统。	项目不涉及污水处理厂建设。	相符
	3.对取用水总量已经达到或超过控制指标的地方，暂停审批建设项目新增取水，对取用水总量接近控制目标的地方，限制审批建设项目新增取水。	项目所在区域不属于取用水总量已经达到或超过控制指标的地方，用水量少	相符
	4.到2025年，高效节水灌溉面积达到4000万亩，农田灌溉水有效利用系数提高到0.63，万元工业增加值用水量较2020年降低10%；到2035年，全省用水总量控制在302亿立方米以内。	项目不涉及灌溉	相符
	5.严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发严格实施取水许可和采矿许可。	项目使用市政管网供水，不开采深层承压水	相符

土地 资源	6.在地下水禁采区内,除应急供水外严禁新凿取水井,停止新增地下水取水许可;对禁采区内已有地下水用户要加强取水许可管理,对取水许可证到期的,无特殊情况不再核发取水许可证,促进地下水用户转换水源。	项目用水量少, 不开采地下水	相符
	7.在地下水限采区内,城市供水管网覆盖范围内除应急供水外,严禁新凿取水井;对已批准开采地下水的用户,要根据超采程度逐步核减地下水开采总量和年度取水指标,逐步实现地下水采补平衡;对城市供水管网覆盖范围外,无其他替代水源、确需取用地下水的,要严格论证审批,加强日常监督管理,严控新增取用地下水。	项目用水量少, 不开采地下水	相符
	1.禁止在国土空间规划确定的禁止开垦的范围内从事土地开发活动。	不属于国土空间 规划确定的禁止 开垦的范围。	相符
	2.推动化肥使用量零增长行动,全面推广测土配方施肥技术,有机肥替代,加强免耕机械种肥异位同播技术与推广。	项目不涉及化肥 使用。	相符
	3.闭矿后的涉重金属矿区,参照建设用地开展土壤环境调查评估,合理确定复垦后的土地用途;在灵宝、新密、登封、桐柏等地,将土壤污染治理纳入矿山生态环境恢复治理验收内容,未开展土壤污染治理的,验收不予通过。	项目不涉及矿山 开采。	相符
	4.主题公园用地要优先利用存量和低效建设用地,严格控制新增建设用地,禁止占用耕地(亦不得通过先行办理分批次农用地转用等形式变相占用耕地)、天然林地、国家级公益林地和城镇公园绿地。	项目不涉及主题 公园建设。	相符

(2) 重点区域大气生态环境管控要求

项目位于安阳市解放路东段安阳市妇幼保健院内,所在区域属于“2+26”城市地区,项目与“重点区域大气生态环境管控要求”相符性如下:

表7. 项目与“重点区域大气生态环境管控要求”相符性

区域	管控要求	本项目内容	相符性
“2+26” 城市地区 (郑州、 开封、安 阳、鹤 壁、新 乡、焦 作、濮	1.关停退出治理设施工艺落后、热效率低下、规模小、无组织排放突出的工业炉窑;清理整顿燃煤锅炉。	项目不属于工业炉窑, 所用燃料为天然气。	相符
	2.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新改扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的应当限期整改,采用清洁能源替代。	项目不使用高污染燃料,用天然气作为能源。	相符
	3.强化电力、煤炭、钢铁、化工、有色、建材等重点行业煤炭消费减量措施,	项目不使用煤炭,废气 排放满足相关控制要	相符

	阳、济源示范区)	淘汰落后产能；全面落实超低排放要求、无组织排放特别控制要求。	求。	
		4.严格执行火电、钢铁、石化、化工、有色、水泥行业以及工业锅炉等重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 大气污染物特别排放限值，推进重点行业污染治理设施升级改造，强化施工扬尘污染治理。	项目不涉及 VOCs 排放，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物全面执行大气污染物特别排放限值	相符
		5.推进燃气锅炉低氮改造，执行河南省《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）；基本取缔燃煤热风炉，基本淘汰热电联产供热管网覆盖范围内的燃煤加热、烘干炉（窑）；淘汰炉膛直径 3 米以下燃料类煤气发生炉；集中使用煤气发生炉的工业园区，暂不具备改用天然气条件的，原则上应建设统一的清洁煤制气中心；禁止掺烧高硫石油焦。	项目使用天然气为燃料，进行低氮燃烧，执行河南省《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）。	相符
		6.控制煤炭消费总量。对标钢铁、水泥行业超低排放要求；落实 VOCs 无组织排放特别控制要求，实现 VOCs 集中高效处置；加快淘汰国三及以下重型柴油货车。	项目生产过程中不涉及煤炭使用，不属于钢铁、水泥行业，不涉及 VOCs 排放；不使用国三及以下重型柴油货车	相符
		7.加大天然气、液化石油气、煤制天然气、太阳能等清洁能源的供应和推广力度，逐步提高城市清洁能源使用比重；加强油品质量监督检查，严厉打击非法生产、销售不合格油品行为。	项目不使用高污染燃料，用天然气作为能源。	相符
		8.落实“车、船、路、港”千家企业低碳交通运输专项行动，重点抓好营运黄标车治理、道路扬尘治理、“公转铁”政策实施等。	项目不涉及	/
		9.推进城市建成区重污染工业企业搬迁改造，实施传统产业兼并重组、退城入园和优化布局，改变“小、散、乱”状况，加快企业规模化、产业集群化和装备大型化。	项目不属于重污染工业企业。	相符
(3) 重点流域水生态环境管控要求				
项目所在区域属于省辖海河流域，与“重点流域水生态环境管控要求”相符性如下：				
表8. 项目与“重点区域大气生态环境管控要求”相符性				
	流域	管控要求	本项目内容	相符性
	省辖海	1.优先改善卫河、淇河等河流的生态流量。	项目用水量	相

河 流 域		少，废水不外排，不会改变河流生态流量	符												
	2.重点改善卫河、共产主义渠、汤河等Ⅴ类或劣Ⅴ类水体河流水质，保障出境断面水质稳定达标。	项目不涉及	/												
	3.加大造纸、焦化、印染、皮革等产业结构和布局调整力度，提高工业集聚区污染治理和风险控制水平。	项目不属于造纸、焦化、印染、皮革等行业	相符												
	4.鼓励钢铁、造纸、石油化工、化工、制革等高耗水企业废水深度处理回用。	项目不属于高耗水企业，废水用于绿化、洒水抑尘	相符												
	5.按照合理有序使用地表水、控制使用地下水、积极利用非常规水的要求，做好区域水资源统筹调配工作，逐步降低海河流域部分过度开发河流和区域的水资源开发利用强度，退减被挤占的生态用水。	项目用水量少，废水不外排量	相符												
	6.重点推进南水北调受水区地下水压采工作，加快公共供水管网建设，逐步关停自备井。	项目用水由市政管网供应，不建设自备井	相符												
	7.积极推广管道输水灌溉、喷灌、微灌等高效节水灌溉技术，组织开展灌区现代化改造试点；实现农业种植结构优化调整、农业用水方式由粗放式向集约化转变。	项目不属于农业项目	相符												
	8.完善鼓励和淘汰的用水工艺、技术和装备目录，重点开展火电、钢铁、石化、化工、纺织、造纸、食品等高耗水工业行业节水技术改造，大力推进工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。	本项目不属于高耗水项目	相符												
综上，本项目符合河南省生态环境分区管控总体要求。 2.2 安阳市“三线一单”对比分析 对照《安阳市生态环境局关于发布<安阳市“三线一单”生态环境分区管控准入清单（2023年版）>的函》（安环函[2023]8号），项目与其相符性分析如下： 表9. 安阳市生态环境分区管控准入总体要求符合性判定一览表 <table> <tr> <th colspan="4">安阳市生态环境总体准入要求</th></tr> <tr> <th>维度</th><th>相关管控要求</th><th>本项目内容</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>空间布</td><td>1、全市严禁新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、烧结砖瓦、铁合金等行</td><td>本项目为供热改建项目，不属于钢铁、电解铝、氧化铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工</td><td>相符</td></tr> </table>				安阳市生态环境总体准入要求				维度	相关管控要求	本项目内容	相符性	空间布	1、全市严禁新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、烧结砖瓦、铁合金等行	本项目为供热改建项目，不属于钢铁、电解铝、氧化铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工	相符
安阳市生态环境总体准入要求															
维度	相关管控要求	本项目内容	相符性												
空间布	1、全市严禁新增钢铁、电解铝、氧化铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、烧结砖瓦、铁合金等行	本项目为供热改建项目，不属于钢铁、电解铝、氧化铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工	相符												

局 约 束	业产能。禁止耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业单纯新增产能。禁止新建、扩建以煤炭为燃料的陶瓷项目。原则上禁止新建燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。	（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、烧结砖瓦、铁合金等行业；不增加耐火材料、铅锌冶炼（含再生铅）行业产能；不属于陶瓷项目；不建设燃煤自备锅炉、自备燃煤机组和燃料类煤气发生炉；不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等	
	2、推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向我市转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业应选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	项目不涉重金属，不属于低端落后产能；不属于用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺；不属于重有色金属冶炼、电镀、制革企业	相符
	3、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，且不得新建排污口。禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目不得增加排污量。	项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区及准保护区内	相符
	4、禁止新增化工园区，禁止审批园区外新建化工企业，对园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业一律不批新改扩建化工项目。	本项目为供热改建项目，不属于化工项目，不在化工园区	相符
	5、禁止承接不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止承接包含《安阳市承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目。禁止承接煤化工产能。禁止承接一次性固定资产投资额低于3亿元（不含土地费用）的危险化学品生产建设项目（列入国家战略性新兴产业重点产品和服务指导目录的项目除外）。禁止在化工园区外承接化工项目。	本项目为供热改建项目，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；不属于《安阳市承接化工产业转移“禁限控”目录》中所列工艺装备或产品的项目；不属于危险化学品生产建设项目；不属于化工项目	相符
	6、新建、扩建、搬迁的化学原料药和生物生化制品建设项目应位于产业园区，并符合园区产业定位、园	项目不属于化学原料药和生物生化制品建设项目	相符

	区规划、规划环评及审查意见要求。		
	7、林州万宝山省级自然保护区禁止下列行为：……；	项目所在位置不属于林州万宝山省级自然保护区内	/
	8、林虑山风景名胜区内禁止以下行为：……；	项目所在位置不属于林虑山风景名胜区内	/
	9、淇河国家鲫鱼种质资源保护区禁止下列行为：……；	项目所在位置不属于淇河国家鲫鱼种质资源保护区内	/
	10、淇淅河湿地公园核心区内禁止下列行为：……；	项目所在位置不属于淇淅河湿地公园核心区内	/
	11、汤河国家湿地公园规划区内禁止下列行为：……；	项目所在位置不属于汤河国家湿地公园规划区内	/
	12、漳河峡谷国家湿地公园核心区、一级保护区内禁止下列行为：……；	项目所在位置不属于漳河峡谷国家湿地公园核心区、一级保护区内	/
	13、禁燃区内，禁止销售和燃用国家规定的高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在市、县（市）人民政府规定的期限内改用天然气、液化石油气、电等清洁能源。	项目不使用高污染燃料	相符
	14、在高污染燃料禁燃区内，禁止新建燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉，其他地区禁止新建每小时三十五蒸吨以下的燃烧煤炭、重油、渣油以及直接燃用生物质的锅炉。现有燃煤锅炉改为燃气锅炉的，应当同步实现低氮改造，氮氧化物排放应当达到本市控制要求。	项目所用直燃机燃料为天然气，并安装低氮燃烧，确保污染物排放达到本市控制要求	相符
	15、禁止露天焚烧秸秆、落叶、树枝、枯草等产生烟尘污染的物质，以及非法焚烧电子废弃物、油毡、橡胶、塑料、皮革、沥青、垃圾及其他产生有毒有害烟尘、恶臭或者强烈异味气体的物质。禁止在城市建成区的道路及其两侧、广场、住宅小区等公共场所焚烧祭祀用品。任何单位和个人不得在人民政府禁止的区域内露天烧烤食品或者为露天烧烤食品提供场地。	项目所产生的固废均委外处理，不涉及焚烧、烧烤等	相符
	16、禁止在下列场所新建、改建、扩建排放油烟的餐饮服务项目： （一）居民住宅楼等非商用建筑；	项目不涉及餐饮服务	相符

		(二) 未设立配套规划专用烟道的商住综合楼； (三) 商住综合楼内与居住层相邻的楼层。		
		17、列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，应依法采取风险管控措施，实施土壤修复或风险管控。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	项目所在地块不属于建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块	相符
	污 染 物 排 放 管 控	1、新、改、扩建项目主要污染物排放要求满足当地总量减排要求。	本项目污染物排放满足北关区总量减排要求	相符
		2、到2025年，PM2.5浓度总体下降27%以上，低于45微克/立方米；优良天数65%以上；重污染天数2.2%以下。完成国家、省定的“十四五”地表水环境质量和饮用水水质目标，南水北调中线一期工程总干渠安阳辖区取水水质稳定达到Ⅱ类。全市土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，土壤污染防治体系基本完善。土壤安全利用进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率实现95%以上，重点建设用地安全利用有效保障。	项目采用清洁能源，废气污染物经相应治理措施治理后排放量很少，不涉及废水排放，采取防止污染土壤及地下水措施	相符
		3、对于国家排放标准中已规定大气污染物特别排放限值的行业及锅炉，应执行大气污染物特别排放限值。河南省出台更严格排放标准的，应按照河南省有关规定执行。	项目大气污染物排放执行特别排放限值。	相符
		4、鼓励现有钢铁、焦化、水泥、铁合金、铸造等重点行业及“两高”行业污染治理水平达到A级企业或引领性企业水平，其他行业污染治理水平达到B级企业水平；重点行业新建、扩建项目达到A级绩效水平，改建项目达到B级以上绩效水平。	项目按照相应绩效水平进行建设	相符
		5、医药、化工、橡胶、包装印刷、家具、金属表面涂装、合成革、制鞋等涉VOCs行业应采取密闭式作业，根据不同行业 VOCs 排放浓度、成分，选择燃烧、吸附、生物法、冷凝等针对性强、治理效果明显的处理技术或多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率；VOCs物	项目不涉及VOCs排放	相符

		料储存、转移和输送、工艺过程、设备与管线组件VOCs泄漏控制、敞开液面VOCs无组织排放控制,以及VOCs无组织排放废气收集处理系统和企业厂区内及周边污染监控应满足《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》相关要求。		
		6、向污水集中处理设施排放工业废水的,应当按照国家有关规定进行预处理,达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	项目废水的排放进行预处理	相符
		7、大宗物料(150万吨以上)中长距离运输优先采用铁路、管道运输,短途接驳优先使用新能源车辆。重点区域鼓励高炉—转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。	本项目不涉及大宗物料	相符
	环境风险防控	1、各级生态环境部门和其他负有生态环境监督管理职责的部门要加强对存在风险场所的日常环境监测,并对可能导致突发环境事件的风险信息加强收集、分析和研判。工业和信息化、公安、自然资源和规划、住房和城乡建设、交通运输、水利、农业农村、商务、卫生健康、应急、气象、地震等有关部门要按照职责分工,及时将可能导致突发环境事件的信息通报同级或事发地生态环境部门。企事业单位和其他生产经营者应当落实环境安全主体责任,定期排查环境安全隐患,开展环境风险评估和环境应急演练,健全风险防控措施。当出现可能导致突发环境事件的情况时,应当立即报告当地生态环境部门。	医院落实环境安全主体责任,定期排查环境安全隐患,开展环境风险评估和环境应急演练,健全风险防控措施;当出现可能导致突发环境事件的情况时,立即报告安阳市生态环境局北关分局。	相符
	资源开发效率要求	1、十四五期间,全市年用水总量控制完成国家、省、市下达目标要求。火电、钢铁、造纸、化工、食品、发酵等高耗水行业、推进企业串联用水、分质用水、一水多用和梯级循环利用,提升工业污水资源化利用效率。	本项目不属于高耗水行业,进行梯级循环利用	相符
		2、实行严格的耕地保护制度和节约用地制度,提高土地资源利用效率,实现从扩张型发展向内涵式发展的转变。	本项目土地资源利用效率高,保证土壤环境安全	相符
		3、新建、改建、扩建耗煤项目实施煤炭消费减量替代。	本项目不涉及煤炭消耗	相符

	4、“十四五”全市万元地区生产总值能耗强度降低18%。	本项目用天然气作为能源	相符		
项目位于安阳市解放路东段安阳市妇幼保健院内，对照《安阳市北关区环境管控单元生态环境准入清单》，所在区域位于北关区城镇重点单元，环境管控单元编码为 ZH41050320002，项目与《安阳市北关区环境管控单元生态环境准入清单》相符性如下：					
表10. 安阳市北关区环境管控单元生态环境准入清单					
环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求	本项目情况	是否相符
ZH41050320002	北关区城镇重点单元	空间布局约束	1、禁止新建、扩建高污染、高风险建设项目。	本项目不属于高污染、高风险建设项目	相符
			2、鼓励该区域内现有工业企业退城入园。	医院不属于工业企业	相符
			3、对列入疑似污染地块名单的地块,所在地县级环境保护主管部门应当书面通知土地使用权人。土地使用权人应当自接到书面通知之日起6个月内完成土壤环境初步调查,编制调查报告,及时上传污染地块信息系统,并将调查报告主要内容通过其网站等便于公众知晓的方式向社会公开。	医院不属于疑似污染地块名单的地块	相符
			4、在禁燃区内,禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。	项目使用清洁能源天然气,不属于高污染燃料	相符
		污染物排放管	1、禁止销售、使用煤等高污染燃料,现有使用高污染燃料的单位和个人,应当按照市、县(市)人民政府规定的期限改用清洁能源或拆除使用高污染燃料的设施。	项目使用清洁能源天然气,不属于高污染燃料	相符

				控	2、原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目。	项目不属于钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦窑、铅锌冶炼（含再生铅）等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目	相符
					3、持续开展“散乱污”企业动态管理,实现平原地区散煤取暖基本清零,开展城市清洁行动,全面提升“三散”污染治理水平。	医院不属于“散乱污”企业,使用清洁能源天然气	相符
				环境 风险 防控	/	/	/
				资源 开发 效率 要求	/	/	/

综上，本项目符合安阳市环境管控单元生态环境准入清单各项要求。

3、选址合理性分析

根据医院提供的土地使用证[安国用（34）字第 42111（号）2]，安阳市儿童医院（安阳市妇幼保健院）拥有坐落于北关区解放大道 14 号的土地使用权，地类为医疗卫生用地，使用权面积为 8466.61m²；根据医院提供的土地使用证[安阳市国用（34）字第 4304 号]，安阳市妇幼保健院拥有坐落于解放路 16 号的土地使用权，用途为医卫，使用权面积为 652.46m²；根据医院提供的土地使用证[安阳市国用（34）字第 4177 号]，安阳市妇幼保健院拥有坐落于北关区解放路的土地使用权，用途为医卫，使用权面积为 7099.10m²（土

地证详见附件)。项目废气中各污染物均能达标排放,对周围大气环境影响较小。项目废水经污水处理站处理达标后排入市政管网,最后由城市污水处理厂进一步处理后排入附近河流,对地表水体影响较小;项目噪声经预测后东、西、北边界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准限值要求,南边界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中4类标准限值要求,对周围声环境影响较小;项目各固废均能得到妥善处置,不会对周围地下水和土壤产生不利影响。

4、绩效分级水平分析

根据《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南(2021年修订版)》,本项目按“涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求”绩效分级指标对标分析A级指标对比如下:

表11. 涉锅炉/炉窑排放差异化管控要求对比分析

差异化指标	A级要求	项目对标情况	相符性
能源类型	以电、天然气为能源	项目以天然气为能源	相符
生产工艺	1.属于《产业结构调整指导目录(2019年版)》鼓励类和允许类;2.符合相关行业产业政策;3.符合河南省相关政策要求;4.符合市级规划。	1.项目属于《产业结构调整指导目录(2019年版)》允许类;2.项目符合相关行业产业政策;3.项目符合河南省相关政策要求;4.项目符合市级规划。	相符
污染治理技术	1.电窑: PM采用袋式除尘、电袋复合除尘、湿电除尘、静电除尘等高效除尘技术。 2.燃气锅炉/炉窑: (1)PM采用袋式除尘、静电除尘、湿电除尘等高效除尘技术; (2)NO _x 采用低氮燃烧或SNCR/SCR等技术。 3.其他工序(非锅炉/炉窑): PM采用覆膜袋式除尘或其他先进除尘工艺。	项目为燃气直燃机,属于锅炉,所用燃料为天然气,PM能稳定达标排放,NO _x 采用低氮燃烧技术	相符

	排放 限值 (锅炉)	PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于： 燃气：5、10、50/30mg/m ³ (基准含氧量：3.5%)	项目 PM、SO ₂ 、NO _x 排放浓度分别不高于 5、10、30mg/m ³ (基准含氧量： 3.5%)	相符
		氨逃逸排放浓度不高于 8mg/m ³ (使用 氨水、尿素作还原剂)	项目不涉及	/
	监测 监控 水平	重点排污企业主要排放口安装 CEMS， 记录生产设施运行情况，数据保存一 年以上。	项目废气排放口为 一般排放口	相符
根据上表可知，项目建设及运营期管理严格按照《河南省重污 染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021 年修订版）》绩 效分级指标对标分析 A 级指标要求进行。				

二、建设项目工程分析

1、建设内容

因医院特殊要求，有些科室要求供热时间比较长，有些科室要求供热温度比较高，原有市政供热系统不能满足供热需求，故医院将原有供热系统进行改造，利用原有供热管道，增加直燃机一台，用于医院供热。改造后可满足医院供热要求，所用设备主要为直燃机。

2、工程内容

项目主要建设内容见下表。

表12. 工程建设内容组成一览表

序号	类别	内 容	
1	主体工程	供热系统	将原有供热系统进行改造，利用原有供热管道，增加直燃机一台
2	公用工程	值班室	1座，砖混结构，利用原有房间改建
		厕所	利用医院原有厕所
		给水	由市政管网供水
		排水	本项目反冲洗废水用于医院绿化，不外排
		供电	市政供电
3	环保工程	废水	本项目反冲洗废水用于医院绿化，不外排
		废气	天然气燃烧 废气
		噪声	基础减振、加强管理、厂房隔声等降噪措施
		固废	生活垃圾
			废树脂

3、主要生产设施

本项目主要生产设备见下表。

表13. 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量	备注
1	直燃机*	BZR160XIID-K	1台	新增，最大供热量 1861KW
2	软化水设备	/	1套	新增

注：*根据《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）“锅炉：利用

建设内容

燃料燃烧释放的热能或其他热能加热热水或其他工质，以生产规定参数（温度，压力）和品质的蒸汽、热水或其他工质的设备”，项目所用直燃机属于锅炉；项目直燃机最大供热量 1861KW，根据锅炉容量和供热量通用公式：1 吨/小时=0.7 兆瓦=0.7 兆瓦=716.8 千瓦，项目所用直燃机为 1861KW/716.8KW=2.6 吨/小时，故项目所用直燃机相当于 2.6 吨/小时的锅炉。

经查阅《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》及《产业结构调整指导目录》（2019 年本）等相关文件，本项目所用设备均不属于淘汰类。

4、主要原辅料及能源

本项目对供热系统进行改造，本项目所需要原辅材料及能源如下。

表14. 项目主要原辅料及能源一览表

序号	名称	用量	备注
1	天然气	38 万 m ³ /a	由燃气管道供应
2	水	100m ³ /a	由原有供水管网供应
3	电	2 万度/a	由当地电网供应

5、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员2人，用于设备的运行与维护，依托医院公用设施；24小时值班，年工作365天。

6、平面布置

本项目为供热改建项目，位于医院 2 号楼地下一层。医院东侧为新大地宾馆和景春苑公寓；南侧为解放大道，路南为安阳市第二十中学及门面房；西侧为民主路，路西为门面房；北侧为民主路统建楼和凯悦华庭。项目附近敏感点为项目东北侧 63m 处的凯悦华庭和 86m 处的景春苑公寓、南侧 124m 处的安阳市第二十中学、西侧 160m 的中太万象城、西北侧 45m 的民主路统建楼；医院废水经院区污水处理站处理后排入安阳首创水务有限公司进行深度处理，雨水经污水管网排入北侧 1383m 处的洹河。项目周边环境图详见附图 2。

1、工艺流程

本项目仅对供热系统进行改建，改建后生产工艺如下：

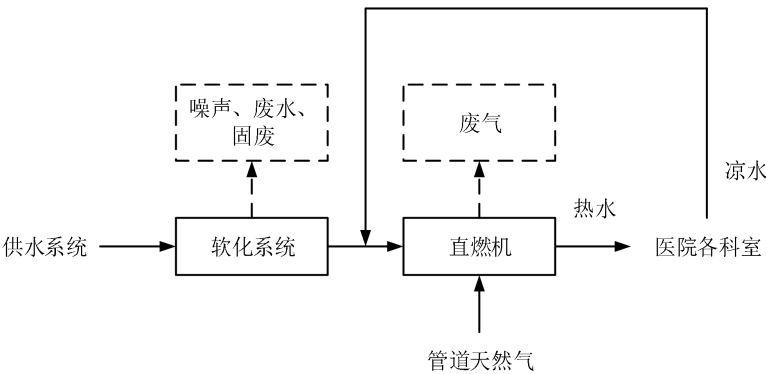


图1. 项目供热系统工艺流程及产污环节图

工艺流程简述如下：

项目对供热系统进行改建，市政供水经软化系统进行软化后得到纯水，由直燃机进行加热，燃料为管道天然气，加热后的热水供医院各科室使用，使用后的热水温度降低，回流到直燃机进行加热，因热水使用过程中有损耗，需软水系统进行补水。

2、产污环节分析

2.1 施工期

项目已经建设完成，施工期主要为设备安装过程，对周围环境的影响主要为设备安装所产生的噪声，施工期间未收到周边居民投诉，本次环评对施工期环境影响不作分析。

2.2 营运期

2.2.1 大气污染物

项目大气污染物主要为天然气燃烧时所产生的废气，主要污染因子为颗粒物、SO₂、NO_x。

2.2.2 废水污染物

本项目新增劳动定员 2 人，用于设备的运行与维护，依托医院公用设施，所产生的生活污水由医院污水处理站进行处理，因人员很少，所产生的生活污水不再单独分析；项目软化系统需定期进行反冲洗，反冲洗废水产生量约 30m³/a。废

与项目有关的原有环境污染问题

水主要污染物为 SS，不含特殊污染物，用于医院绿化，可减少新鲜水使用量。

2.2.3 噪声污染源

本项目的噪声源主要是生产过程中使用的风机等设备噪声。产生的噪声约为 75dB（A）。

2.2.4 固体废物污染源

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾和废树脂。

生活垃圾：项目劳动定员2人，生活垃圾产生量按每人每天0.5kg计，生活垃圾产生量为0.365t/a。

废树脂：本项目软化系统会定期产生废树脂，每年更换一次，每次废树脂产生量为0.1t，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废树脂不属于危险废物，为一般固废。

项目固体废物产生情况汇总如下：

表15. 本项目固体废物产生情况一览表

固废名称	产生量	废物类别
生活垃圾	0.365t/a	一般固废
废树脂	0.1t/a	一般固废

1、现有项目环保手续履行情况

2009 年 12 月，医院委托编制了《安阳市妇幼保健院儿科综合楼建设项目环境影响报告书》，并于 2009 年 12 月 7 日通过安阳市环境保护局审批，审批文号：安环函[2009]159 号；2020 年 4 月医院进行了自主验收。

2017 年 10 月，医院委托编制了《安阳市妇幼保健院项目现状环境影响评估报告》，并通过北关区环保局备案。

2020 年 8 月 27 日，医院申领了排污许可证，许可证编号为：124105004173475870001V。

现有项目环保手续履行情况见下表：

表16. 现有项目环保手续履行情况

序号	项目名称	环评批文	环保验收	排污许可证
1	安阳市妇幼保健院儿科综合楼建设项目	安环函[2009]159号	2020年4月医院进行了自主验收	2020年8月27日申领，许可

2	安阳市妇幼保健院项目	2017年10月，医院委托编制了现状环境影响评估报告	证编号为： 124105004173475870001V
根据医院环境影响评价报告、验收报告、现状评估报告、排污许可证及实际建设情况，医院原有污染物产生及治理情况如下： (1) 废水 污水处理方式采用“化粪池→初沉池→厌氧→好氧→二沉→消毒”处理方式，对污水处理效果更好。废水经处理后，各污染物排放浓度为：pH 7.8-7.9、COD 181-198mg/L、SS 36-39mg/L、BOD₅ 53.8-57.2mg/L、挥发酚未检出、石油类 0.49-0.55mg/L、动植物油0.46-0.55mg/L、阴离子表面活性剂0.59-0.62mg/L、总氰化物未检出、粪大肠菌群数1800-2500MPN/L，可以达到《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）预处理标准，实现达标排放。 (2) 废气 ①停车场废气 建设单位在地下车库出入口附近设绿化隔离带，以尽量减少汽车废气对周围环境的影响。在地下车库机械送排风系统正常运行的情况下，车库废气排放不会影响到低层住户和地面人员的活动，对周围环境影响不大。 ②食堂油烟 医院食堂使用的燃料为液化气，属清洁能源。医院食堂有油烟产生，采用高效油烟净化器净化处理达到《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)后经专用烟道排放。 ③污水处理站废气 医院污水处理站所产生的废气经收集后通过 UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放，根据监测报告，废气经处理后氨排放浓度为 3.58-3.89mg/m³、排放速率为 0.006-0.007kg/h，硫化氢排放浓度为 0.143-0.179mg/m³、排放速率为 2.58×10⁻⁴-3.08×10⁻⁴kg/h，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准限值的要求，达标排放。 (3) 噪声 原有项目噪声主要为水泵、空调机组等设备噪声，通过采取减振、厂房隔音等措施，根据医院检测报告，东、西、北边界昼间噪声值为 51.3~57.5dB（A）、			

夜间噪声值为 40.6~45.6dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值；南边界昼间噪声值为 52.8~53.3dB（A）、夜间噪声值为 43.2~43.7dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准限值。

（4）固废

原有项目产生的固体废物有：生活垃圾、医疗废弃物、水处理污泥。医疗废物送安阳市医疗废物集中处置厂进行集中处理，采用专用危废运输车辆进行运输；一般废物可进行简单消毒后，由环卫部门收集后送安阳市垃圾处理场卫生填埋处理；水处理污泥，交由有资质单位进行处理。

2、现有工程污染物排放总量

医院现有污染物主要为COD、氨氮，经核算，项目污染物排放情况如下：COD 14.313t/a、氨氮0.553t/a。

3、与本项目有关的主要环境问题及整改措施

经评价人员现场踏勘，项目已经建设完成，直燃机、低氮燃烧器、排气筒等已安装到位；根据医院提供的《责令改正违法行为决定书》（豫0503环责改字〔2023〕1号）、医院罚款票据（详见附件），医院因安装直燃机已经受到安阳市生态环境局处罚，并已上缴罚款，本次环境影响评价就是积极补办相关手续。

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、环境空气

根据《安阳市环境空气质量功能区划（2021-2025 年）》，项目所在区域为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

根据《2021 年安阳市生态环境状况公报》（安阳市生态环境局），安阳市城市空气质量级别为轻污染，其中细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、臭氧年 90 百分位数浓度均超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳 95 百分位数浓度未超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，项目所在区域属于不达标区。安阳市 2021 年全年环境空气质量监测数据，见下表。

表17. 安阳市2021年环境空气质量

点位名称	污染物	年评价指标	评价标准值（μg/m ³ ）	现状浓度（μg/m ³ ）	占标率 %	超标倍数 %	达标情况
安阳市	SO ₂	年平均	60	9	15	/	达标
	NO ₂	年平均	40	31	77.5	/	达标
	PM ₁₀	年平均	70	89	127	0.27	不达标
	PM _{2.5}	年平均	35	49	140	0.4	不达标
	CO	24h平均第95百分位数	4000	1800	45	/	达标
	O ₃	日最大8h平均第90百分位数	160	176	110	0.1	不达标

由上表可知，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。

为切实改善空气质量，持续改善全市环境空气质量，打赢大气污染防治攻坚战，安阳市印发了《安阳市生态环境保护委员会办公室关于印发安阳市2023 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（安环委办[2023]20 号），强力推进结构减排、强力推进工业深度治理工程减排、强化挥发性有机物治理

减排、强化移动源污染防治减排、强力推进面源污染综合防治减排、强化重污染天气应急应对等措施，不断改善区域大气环境质量。

2、地表水

医院废水经院区污水处理站处理后排入安阳首创水务有限公司进行深度处理，雨水经污水管网排入北侧1383m处的洹河，根据《安阳市生态环境保护委员会办公室关于印发安阳市2022年水污染防治攻坚战实施方案的通知》

（安环委办〔2022〕28号），洹河于曹沟断面规划为III类水体，本次地表水环境质量引用安阳市保护监测中心站2020年对洹河于曹沟断面的全年监测数据，具体数据如下：

表18. 洹河于曹沟断面监测数据一览表 单位：mg/L (pH除外)

监测因子 监测时间	pH	COD	NH ₃ -N	BOD ₅	总磷
2020 年年均值	7.81	17.66	0.25	2.07	0.07
《地表水环境质量标准》 (GB3832-2002) III类	6~9	20	1.0	4	0.1

由上表统计数据可知，洹河于曹沟断面各项水质监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3、声环境

根据《安阳市人民政府办公室关于印发安阳市环境空气质量功能区划（2021-2025 年）和安阳市城市声环境功能区划（2021-2025 年）的通知》（安政办〔2022〕39 号），本项目所在区域为II-4 古城商业混合区，属于2 类声环境功能区。根据检测报告，医院院区内昼间噪声值为46.9dB（A）、夜间

噪声值为43.6dB（A），周边敏感点民主路统建楼昼间噪声值为44.9dB（A）、夜间噪声值为43.1dB（A），满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、生态环境

本项目为改建项目，位于医院2 号楼地下一层，周围不含生态环境保护目标，不再进行生态环境影响分析。

	5、地下水、土壤环境 项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不再开展土壤、地下水环境质量现状调查。						
环境保护目标	表19. 主要环境保护目标						
	类别	保护目标		与厂区相对位置		规模 (人数)	保护级别
		名称	性质	方位	距离（m）		
	环境空气 (500m范围)	民主路统建楼	居民小区	N	45	400	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二级标准
		地区医院家属院	居民小区	N	155	600	
		地委家属院	居民小区	N	337	450	
		书香园	居民小区	N	451	950	
		凯悦华庭	居民小区	NE	63	500	
		景春苑公寓	居民小区	NE	86	750	
		红星公寓	居民小区	NE	476	200	
		耶稣堂	宗教机构	NE	349	40	
		地区医院	医疗机构	NE	165	1800	
		新艺源幼儿园	教育机构	NE	425	200	
		康乐小区	居民小区	NE	250	4000	
		安阳县林业和草原局	行政机关	NE	454	80	
		安阳县人事局	行政机关	E	323	80	
		中共安阳县委老干部局	行政机关	E	262	80	
北关区市民之		行政机关	E	270	200		

		家					
		蔬菜食品杂货公司住宅区	居民小区	SE	367	150	
		地建工局家属楼	居民小区	SE	368	80	
		二果园家属院	居民小区	SE	233	120	
		天侣家园	居民小区	SE	281	1200	
		甜源居	居民小区	SE	348	1900	
		安阳市第二中学	教育机构	S	124	4000	
		鑫雅苑	居民小区	S	229	2100	
		吉昌小区	居民小区	SW	361	1200	
		富通小区	居民小区	SW	389	780	
		安阳市文峰区疾病预防控制中心	医疗机构	SW	295	40	
		宏峰小区	居民小区	SW	308	470	
		中太万象城	居民小区	W	160	1600	
		健康园	居民小区	NW	485	1300	
		安阳市老干部大学	教育机构	NW	140	300	
		北关区政府	行政机关	NW	226	200	
		金豪花园	居民小区	NW	455	1300	
		四季家园	居民小区	NW	312	480	
	声环境 (50m范围)	民主路统建楼	居民小区	N	45	400	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类标准
	地表水	洹河	地表水	N	1383	/	《地表水环境质量标准》

						(GB3838-2002) III类
	地下水 (500m 范围)	/				
	生态环境	/				

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气		
	项目废气排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）		
	表 1 要求：		
	表20. 项目废气排放要求		
	标准名称	项目	标准限值
	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB41/2089-2021）表 1	颗粒物	≤5mg/m ³
		二氧化硫	≤10mg/m ³
		氮氧化物	≤30mg/m ³
		烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1
	2、废水		
	本项目反冲洗废水用于医院绿化，不外排。		
	3、噪声		
	运营期东、西、北边界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，医院南侧为解放大道，南边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，具体标准限值见下表。		
	表21. 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）		
	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
	2类	60	50
	4类	70	55
	4、固体废物		
	项目运营期一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关标准。		

总量 控制 指标	原有项目污染物排放总量为 COD 14.313t/a、氨氮 0.553t/a、SO₂ 0t/a、NO_x 0t/a、颗粒物 0t/a；本项目改建完成后，医院污染物总量控制指标建议为：COD 14.313t/a、氨氮 0.553t/a、SO₂ 0.015t/a、NO_x 0.115t/a、颗粒物 0.020t/a；本次改建项目新增污染物排放总量：SO₂ 0.015t/a、NO_x 0.115t/a、颗粒物 0.020t/a。 根据关停企业安阳市钢铁实业有限责任公司北关分公司注销的排污许可证，二氧化硫排放量为：14.04t/a，可以作为本项目二氧化硫倍量替代源。本项目使用此替代源后，安阳市钢铁实业有限责任公司北关分公司二氧化硫减排量剩余：14.01t/a。 根据关停企业安阳市钢铁实业有限责任公司北关分公司注销的排污许可证，氮氧化物排放量为：28.08t/a，其他项目使用后目前剩余氮氧化物削减量：14.558t，可以作为本项目氮氧化物倍量替代源。本项目使用此替代源后，安阳市钢铁实业有限责任公司北关分公司氮氧化物减排量剩余：14.328t/a。 根据关停企业安阳市钢铁实业有限责任公司北关分公司注销的排污许可证，颗粒物排放量为：2.964t/a，其他项目使用后目前剩余颗粒物削减量：1.3612t，可以作为本项目颗粒物倍量替代源。其他项目和本项目使用此替代源后，安阳市钢铁实业有限责任公司北关分公司颗粒物减排量剩余：1.3212t/a。
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	项目已经建设完成，施工期主要为设备安装过程，对周围环境的影响主要为设备安装所产生的噪声，施工期间未收到周边居民投诉，本次环评对施工期环境影响不作分析。																										
运营期 环境影响 和保护 措施	1、废气																										
	1.1 产排污环节及治理措施																										
	参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018），本项目废气产排环节及治理措施如下：																										
	表22. 废气产排环节及治理措施 <table><tr><th>序号</th><th>产污环节</th><th>污染物种类</th><th>排放形式</th><th>污染治理措施</th><th>是否可行技术</th><th>排放口</th></tr><tr><td rowspan="4">G1</td><td rowspan="4">天然气燃烧</td><td>颗粒物</td><td>有组织</td><td>/</td><td>可行</td><td rowspan="4">DA001</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>有组织</td><td>/</td><td>可行</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>有组织</td><td>低氮燃烧</td><td>可行</td></tr><tr><td>烟气黑度</td><td>有组织</td><td>/</td><td>可行</td></tr></table>	序号	产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理措施	是否可行技术	排放口	G1	天然气燃烧	颗粒物	有组织	/	可行	DA001	二氧化硫	有组织	/	可行	氮氧化物	有组织	低氮燃烧	可行	烟气黑度	有组织	/	可行
	序号	产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理措施	是否可行技术	排放口																				
G1	天然气燃烧	颗粒物	有组织	/	可行	DA001																					
		二氧化硫	有组织	/	可行																						
		氮氧化物	有组织	低氮燃烧	可行																						
		烟气黑度	有组织	/	可行																						
由上表可知，项目所采用措施为可行性措施。																											
1.2 源强核定及达标分析																											
1.2.1 源强核算																											
	项目进行改建后，新增天然气使用量为 38 万 m³/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉：废气量为 107753Nm³/万 m³ 天然气，SO₂ 为 0.02Skg/万 m³ 天然气，其中 S 值参照《天然气》（GB17820-2018）中天然气一类气总硫含量限值 20；本项目采用国际领先低氮燃烧技术，NOx 为 3.03kg/万 m³ 天然气。参考常见的低氮燃烧锅炉，不采取治理设施的情况下，烟气中颗粒物含量小于 5mg/m³。则本项目燃烧废气产生的烟气量为 409.5 万 Nm³，烟尘产生量为 0.020t/a、产生浓度为 5.0mg/m³，SO₂ 产生量为 0.015t/a、产生浓度为 3.7mg/m³，NOx 产生量为 0.115t/a、产生浓度为 28.1mg/m³。通过																										

24m 高排气筒集中排放，排放口 DA001。

1.2.2 污染物排放情况及达标分析

项目燃烧废气烟气排放量为 409.5 万 Nm^3 ，烟尘排放量为 0.020t/a、排放浓度为 $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 排放量为 0.015t/a、排放浓度为 $3.7\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x 排放量为 0.115t/a、排放浓度为 $28.1\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目通过排气筒排放的废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1 要求（颗粒物排放限值 $\leq 5\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫排放限值 $\leq 10\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物排放限值 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

1.2.3 排放口设置

本项目有组织排放口设置情况如下：

表23. 本项目排放口设置一览表

排气筒	污染源	高度 m	内径 m	温度 ℃	地理坐标	类型	排放标准
DA001	燃气废气	24	0.4	60	114.351489°E 36.105232°N	一般排放口	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB41/2089-2021) 表 1

1.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目营运期需对大气污染物进行监测，具体监测计划见下表。

表24. 本项目营运期环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001	氮氧化物	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年	

1.4 非正常工况

本项目废气非正常排放主要包括污染防治措施故障以及其他不可预知的情况。设备检修一般在停产时进行，不存在污染物排放。类比同类行业，一般情况下每年故障次数不超过 1 次，故障后现场工人及时发现上报，在 1h 内可实现紧急停车、排除故障。

本次环评考虑最不利情况下：天然气燃烧时低氮燃烧器无法正常工作导致污染物非正常排放，氮氧化物产生浓度按 2 倍计。此情况下污染物排放情况见下表。

表25. 污染源非正常排放量核算表

污染源编号	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度mg/m ³	非正常排放速率kg/h	单次持续时间h	年发生频次	应对措施
DA001	低氮燃烧器无法正常工作	氮氧化物	56.2	0.212	1	1	停产检修

1.5 大气环境影响分析

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，本项目废气污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，不属于“排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目”，不需要开展大气专项评价，不需要计算大气环境防护距离。项目所用能源为清洁能源天然气，使用量少，污染物产生量少，对 500m 范围内环境空气保护目标影响很小。

综上，本项目所产生的大气污染物经相应的治理措施治理后，废气污染物能够达标排放，对周围大气环境影响不大。

2、废水

本项目所产生的废水主要为生活污水和软化系统所产生的反冲洗废水。

2.1 生活污水

本项目新增劳动定员 2 人，用于设备的运行与维护，依托医院公用设施，所产生的生活污水由医院污水处理站进行处理，因人员很少，所产生的生活污水不再单独分析。

2.2 反冲洗废水

项目软化系统需定期进行反冲洗，反冲洗废水产生量约 30m³/a。废水主要污染物为 SS，不含特殊污染物，用于医院绿化，可减少新鲜水使用量。

3、噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目的主要噪声源主要是生产过程中使用的风机等设备噪声，产生的噪声约为 75dB（A）。主要采取以下措施防治噪声污染：

①选用低噪声设备，设备定货时向设备制造企业提出噪声限值，从源头上减少噪声污染；

②设备的安装由专业单位进行，进行基础减振，在其基座与地面间加装减振垫；

③产生噪声的设备置于封闭厂房、库房内，利用厂房隔声，产生噪声设备的布置尽可能远离厂界；

④加强设备维护保养、定期检修，加强润滑作用，保证设备完好，尽量降低设备运行噪声，避免设备带病运行产生的异常噪声。

采取以上措施技术上是成熟可靠的，可以取得良好的降噪效果，噪声产排情况见下表：

表26. 项目主要设备噪声源强一览表

序号	噪声源名称	数量 (台)	声压级 dB (A)	降噪措施	削减声压 级 dB (A)	持续时间
1	风机	1	75	采用减振垫、距离衰减、置于地下等降噪措施，并加强管理	50	24h

3.2 厂界及保护目标达标分析

(2) 噪声影响分析

①无指向性点声源的几何发散衰减公式：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：LP(r)——距离噪声源 r 处的等效 A 声级值，dB(A)；

LP(r0)——距离噪声源 r0 处的等效 A 声级值，dB(A)；

r——预测点距噪声源距离，（m）；

r0——源强外 1m 处。

②建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

$$L_{eq} = 10 \lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

高噪设备对厂界及敏感点噪声预测见下表。

表27. 本项目高噪声备对厂界及敏感点噪声预测一览表

预测点	治理后源强 dB(A)	厂界距离 (m)	厂界贡献值 dB(A)	厂界现状值 dB(A)		厂界预测值 dB(A)		标准值 dB(A)		是否达标	
				昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	50	77	12.3	54.2	44.3	54.2	44.3	60	50	达标	达标
南厂界		66	13.6	52.8	43.2	52.8	43.2	70	55	达标	达标
西厂界		76	12.4	53.4	43.6	53.4	43.6	60	50	达标	达标
北厂界		27	21.4	51.5	41.8	51.5	41.8	60	50	达标	达标

民主路统建楼		45	16.9	44.9	43.1	44.9	43.1	60	50	达标	达标
--------	--	----	------	------	------	------	------	----	----	----	----

注：*医院南侧为解放大道，南边界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)）

由上表可知，经采取安装减振垫、厂房隔声、距离衰减等综合降噪措施后，本项目东、西、北边界噪声预测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，南边界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。厂区西北侧民主路统建楼昼间噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，对敏感点声环境质量基本无影响。

3.3 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，根据本项目污染物的产生特点、排放规律及其排放量，需对噪声进行监测，具体监测计划见下表。

表28. 本项目营运期环境监测计划一览表

编号	类别	监测点位	监测项目	监测频率
1	噪声	各厂界外1m	Leq（A）	每季度一次，昼夜各一次
2	噪声	民主路统建楼	Leq（A）	每季度一次，昼夜各一次

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾和废树脂。

生活垃圾：项目劳动定员2人，生活垃圾产生量为0.365t/a，收集后由环卫部门统一清运。

废树脂：本项目仅为供热系统扩建，软化系统会定期产生废树脂，每年更换一次，每次废树脂产生量为0.1t，根据《国家危险废物名录》（2021年版），废树脂不属于危险废物，为一般固废，更换后由厂家进行回收。

5、地下水及土壤

5.1 地下水环境影响分析

本项目地面均进行硬化，不产生渗滤液等，不涉及污染地下水途径，对地下水影响很小。

5.2 土壤环境影响分析

本项目运行阶段，大气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不含特殊污染因子，通过大气沉降对土壤影响很小。

6、生态

本项目为改建项目，位于医院2号楼地下一层，周围不含生态环境保护目标，不再进行生态环境影响分析。

7、环境风险

本项目以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本项目进行风险调查、环境风险潜势分析、评价等级，提出减缓风险的措施，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，经调查，项目生产、使用、储存过程中涉及的危险物质主要为天然气。

本项目天然气（主要成分为甲烷）由市政天然气管道供应，不在医院储存，医院内天然气管道长度约100m，管道直径10cm，天然气的密度为 0.77kg/m^3 ，故天然气在线量约0.0006t，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与临界量比值，即为Q：

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将Q值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表29. 危险品存储及临界量

贮存单元	物质名称	储存量（t）	临界量（t）	辨识标识AQR（最大储存量/临界量）
管道在线	天然气	0.0006	10	0.00006

由表可知，本项目 $Q=0.00006<1$ ，因此，该项目环境风险潜势为 I。

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目设计的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定的环境风险潜势，按照表确定拟建项目环境风险评价工作等级。

表30. 环境风险评价工作等级一览表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
a: 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。				

本项目风险评价为简单分析。

7.1 风险物质分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目所涉及的风险物质为天然气，项目天然气（主要成分为甲烷）由市政天然气管道供应，不在医院储存，在线量约 0.0006t。

表31. 天然气的理化性质及危险特性

标识	中文名：天然气[含甲烷，压缩的]；沼气				危险货物编号：21007	
	英文名：natural gas，NG				UN编号：1971	
	分子式：/		分子量：/		CAS号：8006-14-2	
理化性质	外观与性状	无色无臭气体。				
	熔点（℃）	/	相对密度(水=1)	0.415	相对密度(空气=1)	0.55
	沸点（℃）	-161.5	饱和蒸气压（kPa）		/	
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD ₅₀ ： LC ₅₀ ：				
	健康危害	天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到25%~30%时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。				
	急救方法	应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救。				
燃烧爆炸危险	燃烧性	易燃	燃烧分解物		/	
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）		15	
	引燃温度(℃)	537	爆炸下限（v%）		5.3	
	危险特性	蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。				

性	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存在阴凉、通风良好的专用库房内或大型气柜，远离容易起火的地方。与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。泄漏处理：切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地方。
	灭火方法	用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。

7.2 环境风险分析

本项目天然气管道如果发生泄漏，将对周围大气环境造成影响，同时，当空气中的甲烷达 25%-30%时，将造成人体不适感，甚至是窒息死亡；天然气的浓度到达爆炸极限时，遇热源、明火就会发生爆炸，喷射火焰的热辐射会导致人员烧伤或死亡，导致建筑物、设备的崩塌；有毒有害气体和燃烧烟尘、颗粒物对区域的大气环境、生态会造成不利影响；灭火产生的次生消防废水等如不能妥善处理，也将对周围地表水、地下水及土壤造成影响。

7.3 风险防范措施

为了有效的防范火灾事故的发生，医院需制定合理的事事故预防措施，还需要对消除火灾的措施及消防器材的使用知识加以了解和掌握。具体的风险防范措施如下：

- ①定期派专人检查天然气管道，对有问题的部分及时上报并维修。
- ②培训工作人员，加强防范意识，提高操作管理水平，严格遵守操作规程，避免事故发生。
- ③严禁明火，并采取严密的安全防护措施。
- ④配备泡沫灭火器等消防器材，定期检查更新消防器材；建立专门的应急事故小组，定期培训，避免事故发生时因拖延导致的事态扩大。
- ⑤锅炉房配备过滤式防毒面具或隔离式呼吸器。

项目在严格采取各项风险防范措施下，项目环境风险可接受。

8、“三本账”分析

本项目为改建项目，改建前后“三本账”分析如下：

表32. 改建前后“三本账”分析（单位：t/a）

污染物名称	改建前排放量	改建项目排放量	以新带老削减量	排放增减量	改建后总排放量
-------	--------	---------	---------	-------	---------

	颗粒物	0	0.020	0	0.020	0.020
	SO ₂	0	0.015	0	0.015	0.015
	NO _x	0	0.115	0	0.115	0.115
	COD	14.313	0	0	0	14.313
	NH ₃ -N	0.553	0	0	0	0.553
由上表可知，本项目建设完成后新增颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等废气污染物。						
9、环保投资和三同时验收一览表						
本项目建设完成后，环保投资和三同时验收一览表如下：						
表33. 环保投资和三同时验收一览表						
编号	污染类别	治理内容	环保设施	投资额 (万元)	验收标准	
1	废气	天然气燃烧废气	安装低氮燃烧器，处理后经24m排气筒（DA001）进行排放	15	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB41/2089-2021） 表1	
2	废水	反冲洗废水	COD、SS 等	收集后洒水抑尘	/	
3	噪声	设备噪声	基础减振、加强管理、厂房隔声等降噪措施	3	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2、4类标准	
4	固废	生活垃圾	收集后由环卫部门定期清运	0.5	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》 （GB18599-2020）	
		废树脂	收集后由厂家回收			
5	土壤及地下水	/	利用原有地面防渗，加强管理	/	/	
总计				18.5	/	

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	DA001 (天然气燃烧废气)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	安装低氮燃烧器，处理后经24m排气筒（DA001）进行排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089-2021）表 1
地表水环境	/	/	/	/
声环境	风机	设备噪声	基础减振、加强管理、厂房隔声等降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；废树脂更换后由厂家进行回收。			
土壤及地下水污染防治措施	项目不涉及污染地下水途径；医院对废气进行严格控制，确保废气稳定达标排放			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	/			

六、结论

综上所述，安阳市妇幼保健院中央空调合同能源管理项目符合国家和地方有关产业政策，厂址选择合理；在认真落实评价所提的各项防治措施和建议情况下，该项目投产后对周围环境影响较小。从环境保护角度论证，该项目的建设可行。

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	颗粒物	0t/a			0.020t/a	0t/a	0.020t/a	+0.020t/a
	二氧化硫	0t/a			0.015t/a	0t/a	0.015t/a	+0.015t/a
	氮氧化物	0t/a			0.115t/a	0t/a	0.115t/a	+0.115t/a
废水	COD	14.313t/a			0t/a	0t/a	14.313t/a	0
	NH ₃ -N	0.553t/a			0t/a	0t/a	0.553t/a	0
一般工业 固体废物	废树脂	0t/a			0.1t/a	0t/a	0.1t/a	+0.1t/a
	生活垃圾	489.5t/a			0.365t/a	0t/a	489.5t/a	+0.365t/a
危险废物	医疗废物	154.176t/a			0t/a	0t/a	154.176t/a	0
	水处理污泥	29t/a			0t/a	0t/a	29t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①