

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：安阳市人民医院西院区修缮提升项目

建设单位（盖章）：安阳市人民医院

编制日期：2021 年 11 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            | 安阳市人民医院西院区修缮提升项目                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 安发改投资[2019]434 号                                                                                                                                          |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           | ██████████                                                                                                                                                | 联系方式                      | 1 ██████████                                                                                                                                                    |
| 建设地点              | 河南省（自治区） 安阳市 北关（区） 解放大道与友谊路交叉口西北角                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | （ 114 度 20 分 37.193 秒， 36 度 6 分 19.742 秒）                                                                                                                 |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | Q8411 综合医院                                                                                                                                                | 建设项目行业类别                  | “四十九、卫生 84”第 108 项“医院 841”中的“其他（住院床位 20 张以下的除外）”                                                                                                                |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input checked="" type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><input type="checkbox"/> 技术改造                 | 建设项目申报情形                  | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 安阳市发展和改革委员会                                                                                                                                               | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 安发改投资[2019]434 号                                                                                                                                                |
| 总投资（万元）           | 23686                                                                                                                                                     | 环保投资（万元）                  | 150                                                                                                                                                             |
| 环保投资占比（%）         | 0.63                                                                                                                                                      | 施工工期                      | 24 个月                                                                                                                                                           |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                                 | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 44421                                                                                                                                                           |
| 专项评价设置情况          | 无                                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划情况              | 无                                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 无                                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 无                                                                                                                                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 其他符合性分析           | <b>1、产业政策</b><br>经查阅《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于鼓励类中第三十七款“卫生健康”中第 5 条“医疗卫生服务设施建设”，符合国家产业政策。项目的建设已经取得安阳市发展和改革委员会对本项目可行性研究报告的批复，批复文号：安发改投资[2019]434 号。（见附件）。 |                           |                                                                                                                                                                 |

## 2、“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)以及河南省生态环境厅关于发布《河南省生态环境分区管控总体要求(试行)的》函(豫环函[2021]171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,建立生态环境准入清单,详见下表:

表1.“三线一单”环保管理符合性判定一览表

| 三线一单   | 内容及要求                                                                                                                                                                                                                  | 本项目情况                                                     | 符合性分析      |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------|
| 生态保护红线 | 根据上报的《河南省生态保护红线划定方案》,安阳市生态红线为两大类:太行山水土保持生态保护红线和南水北调中线水源涵养生态保护红线。未纳入生态保护红线的各级各类法定保护地,生态公益林、重要湖库、极小种群物种分布栖息地、重要湿地滩涂等其他生态保护区划入一般生态空间                                                                                      | 通过套图分析,本项目不在生态保护红线及一般生态空间范围内。                             | 符合生态保护红线要求 |
| 环境质量底线 | 水环境质量底线以“只能更好,不能变坏”为原则,考虑水环境质量改善潜力,确定水环境质量底线目标;大气环境质量底线衔接国家、区域、河南省对大气环境质量改善的要求,结合大气环境功能区划,制定分区域分阶段环境空气质量目标。土壤环境风险控制底线的总体要求为:全质量稳中向好,农用地和建设土壤环境安全得到有效保障,风险面管控,土壤污染防治体系建立健全。粮食生产核心区农产品质量安全、南水北调源地及沿线环境安全和城乡人居环境安全得到有效保证。 | 本项目废水进入城市污水处理厂进行深度处理后;废气排放量较小;项目不涉及土壤环境风险。                | 不会突破环境质量底线 |
| 资源利用上线 | 能源利用上限以高污染燃料禁燃区划定、严控耗煤项目准入、提倡清洁能源为主要管控措施;水资源利用上限以严格项目用水指标、强化水资源调度,严格落实生态需水量控制指标,严控地下水压采管理要求;土地资源利用上限以控制建设用地指标,提高土地资源利用效率,严控土壤污染风险                                                                                      | 项目使用电、天然气作为清洁能源,供水由当地自来水管网供给,供电由安阳市电业局供给,用地为现状建设用地,不新增用地。 | 不会突破资源利用上线 |
| 河南省产业发 | 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                                                                                                                                                               | 本项目为医院,不属于淘汰类项目,不                                         | 符合产业发展     |

|  |                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                |        |
|--|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------|
|  | 展总体准入要求               | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | 属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工、露天矿山，不生产和使用高VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂，不涉及喷涂。不属于“两高”项目 | 总体准入要求 |
|  | 河南省土壤生态环境总体准入要求（建设用地） | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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、</p>                                                    | 本项目不涉及重金属污染物，本项目所在地快不属于污染地块及疑似污染地块。                                            | 符合     |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | <p>医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>14. 强化产业园区的整体土壤与地下水污</p> |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |               |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |    |
|--|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----|
|  |               | 染防控，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管部门，并立即采取风险管控措施。 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                |    |
|  | 河南省资源利用效率总体要求 | 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%。<br>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。<br>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。<br>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。 | 本项目不使用煤炭，不属于高耗煤项目，不使用高污染燃料及设施。 | 符合 |
|  |               | 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。<br>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。<br>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。<br>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。<br>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                                                                            | 本项目不属于高耗水项目，用水由市政自来水提供         |    |

|  |                    |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                     |    |
|--|--------------------|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                    |      | <p>采矿许可。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>                                       |                                                                                                                     |    |
|  |                    | 土地资源 | <p>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。</p> <p>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研究与推广。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | 本项目为医院建设项目，利用现有用地进行建设，不新增用地。                                                                                        |    |
|  | “2+26”城市地区生态环境管控要求 |      | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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，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。</p> <p>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</p>                                                                      | <p>1、本项目无工业炉窑及燃煤锅炉。</p> <p>2、本项目不使用高污染燃料</p> <p>3、本项目不属于电力、煤炭、钢铁、化工、有色、建材等重点行业。</p> <p>4、本项目无锅炉。</p> <p>5、本项目不属</p> | 符合 |

|  |                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |    |
|--|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|----|
|  |                 | <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> | 于重污染工业企业。      |    |
|  | 省辖海河流域水生态环境管控要求 | <p>1. 优先改善卫河、淇河等河流的生态流量。</p> <p>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。</p> <p>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防范水平。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目用水由市政自来水提供。 | 符合 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <div>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。</div> <div>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。</div>                                                    |                                                                                                                     |      |  |     |        |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |         |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |        |   |   |      |   |   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--|-----|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---|---|------|---|---|
| <div>综上，本项目符合产业政策及“三线一单”管控的相关要求。</div> <div>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（试行）》的函（安环函〔2021〕80号），本项目属于安阳市北关区环境管控单元生态环境准入清单中北关区重点管控单元，具体对照情况见下表。</div> <div>表2. 北关区重点管控单元生态环境准入清单</div> <table><tr><th colspan="2">管控要求</th><th>相符性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td><div>1、禁止新建、扩建高污染、高风险建设项目。</div><div>2、鼓励该区域内现有工业企业退城入园。</div><div>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。</div><div>4、在禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。</div></td><td><div>1、本项目不属于高污染、高风险建设项目。</div><div>2、本项目不属于工业企业。</div><div>3、本项目所在地块不属于疑似污染地块。</div><div>4、本项目不使用高污染燃料设施。</div></td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td><div>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。</div><div>2、严格控制新建、扩建钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷等行业的高排放、高污染项目。</div><div>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。</div></td><td><div>1、本项目不使用高污染燃料；</div><div>2、本项目不属于钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷等行业的高排放、高污染项目。</div><div>3、本项目不属于散乱污企业。</div></td></tr><tr><td>环境风险防控</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>资源开发</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     | 管控要求 |  | 相符性 | 空间布局约束 | <div>1、禁止新建、扩建高污染、高风险建设项目。</div> <div>2、鼓励该区域内现有工业企业退城入园。</div> <div>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。</div> <div>4、在禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。</div> | <div>1、本项目不属于高污染、高风险建设项目。</div> <div>2、本项目不属于工业企业。</div> <div>3、本项目所在地块不属于疑似污染地块。</div> <div>4、本项目不使用高污染燃料设施。</div> | 污染物排放管控 | <div>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。</div> <div>2、严格控制新建、扩建钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷等行业的高排放、高污染项目。</div> <div>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。</div> | <div>1、本项目不使用高污染燃料；</div> <div>2、本项目不属于钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷等行业的高排放、高污染项目。</div> <div>3、本项目不属于散乱污企业。</div> | 环境风险防控 | / | / | 资源开发 | / | / |
| 管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                  | 相符性                                                                                                                 |      |  |     |        |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |         |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |        |   |   |      |   |   |
| 空间布局约束                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <div>1、禁止新建、扩建高污染、高风险建设项目。</div> <div>2、鼓励该区域内现有工业企业退城入园。</div> <div>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。</div> <div>4、在禁燃区内，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。</div> | <div>1、本项目不属于高污染、高风险建设项目。</div> <div>2、本项目不属于工业企业。</div> <div>3、本项目所在地块不属于疑似污染地块。</div> <div>4、本项目不使用高污染燃料设施。</div> |      |  |     |        |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |         |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |        |   |   |      |   |   |
| 污染物排放管控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <div>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。</div> <div>2、严格控制新建、扩建钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷等行业的高排放、高污染项目。</div> <div>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。</div>                         | <div>1、本项目不使用高污染燃料；</div> <div>2、本项目不属于钢铁冶炼、水泥、有色金属冶炼、平板玻璃、化工、建筑陶瓷等行业的高排放、高污染项目。</div> <div>3、本项目不属于散乱污企业。</div>    |      |  |     |        |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |         |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |        |   |   |      |   |   |
| 环境风险防控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | /                                                                                                                                                                                                                                                | /                                                                                                                   |      |  |     |        |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |         |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |        |   |   |      |   |   |
| 资源开发                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | /                                                                                                                                                                                                                                                | /                                                                                                                   |      |  |     |        |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                     |         |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                  |        |   |   |      |   |   |

|  |                                                                                                                                                                  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  | 效率<br>要求                                                                                                                                                         |  |
|  | <p><b>3、土地及规划相符性分析</b></p> <p>本项目选址位于安阳市北关区解放大道与友谊路西北角（安阳市人民医院老院区），对现有建筑物改造后进行使用，根据安阳市人民医院房屋产权所有证，坐落于北关区解放路房屋所有权人为安阳市人民医院，根据安阳市中心城区用地规划图，本项目所在地块规划用途为医疗卫生用地。</p> |  |

## 二、建设项目工程分析

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设内容 | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>安阳市人民医院前身是加拿大教会于 1887 年创建的“广生医院”，至今已有 130 年的历史。目前，是全市最大的集医疗、教学、科研、预防保健和院内、外急救为一体的国家“三级甲等”现代化综合医院、国家卫生计生委高级卒中中心、国家卫生计生委脑卒中筛查与防治基地（中国卒中中心联盟成员）、爱婴医院、国家住院医师规范化培训基地、河南省区域性医疗中心、河南省全科医生临床培养基地、新乡医学院非直属附属医院、新乡医学院和安阳市人民医院联合培养研究生基地。医院西院区位于解放大道与友谊路交叉口西北角，于 2017 年整体搬迁至东院区（安阳市光明路西侧）。</p> <p>安阳市人民医院西院区位于安阳市老城中心地段，周边居民老龄化比东区等新兴社区更高，且安阳市人民医院西院区设施陈旧，建筑年限较长，不满足节能和安全的需要，医疗硬件几经投入更新，但各种新型医疗系统无法安装，不能满足三甲医院的要求，严重制约西院的发展，不满足我市人民对医疗的需求，并存在降低服务体验的弊端，严重不满足我市老年人对医疗的需求，影响社会家庭的和谐发展。为解决老年人就医难题，现安阳市人民医院拟对西院区进行修缮提升。</p> <p>安阳市人民医院西院区修缮提升项目拟投资 23686 万元，项目的建设已经取得安阳市发展和改革委员会对本项目可行性研究报告的批复，批复文号：安发改投资[2019]434 号。修缮提升总建筑面积 45071 平方米，其中原餐厅内部加层扩建建筑面积 660 平方米，原地上急诊楼、门诊楼、医技楼、一部住院楼、二部住院楼、餐厅修缮建筑面积 40892 平方米，原地下修缮建筑面积 3519 平方米。修缮室外道路、管网、绿化、广场等配套设施，拆除原住院三部、体检中心、宿舍楼、危险品库房、氧气房等设施。</p> <p><b>2、建设规模与改造内容</b></p> <p>根据《安阳市人民医院执业许可证》及《安阳市卫生局关于同意市人民医</p> |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

院新院床位编制的批复》（安卫【2009】105号）可知，安阳市人民医院床位数为3000床，现东院区床位数为2500床，故西院区可最多设置500张床位，此次修缮提升改造后，西院区共设置床位480张。

本次修缮提升总建筑面积45071平方米，其中原餐厅内部加层扩建建筑面积660平方米，原地上急诊楼、门诊楼、医技楼、一部住院楼、二部住院楼、餐厅修缮建筑面积40892平方米，原地下修缮建筑面积3519平方米。修缮室外道路、管网、绿化、广场等配套设施，拆除原住院三部、体检中心、宿舍楼、危险物品库房、氧气房等设施。

本项目建筑改造情况详见下表。

表3. 本项目建筑改造情况一览表

| 类别   | 序号 | 项目名称      | 结构 | 层次 | 改造前建筑面积 (m <sup>2</sup> ) | 改造后建筑面积 (m <sup>2</sup> ) | 改造请示  | 改造后功能  |
|------|----|-----------|----|----|---------------------------|---------------------------|-------|--------|
| 医疗用房 | 1  | 急诊楼       | 混合 | 3  | 2176                      | 2176                      | 保留并修缮 | 原功能    |
|      | 2  | 门诊楼       | 混合 | 3  | 6266                      | 6266                      | 保留并修缮 | 原功能    |
|      | 3  | 医技楼       | 框架 | 3  | 5541                      | 5541                      | 保留并修缮 |        |
|      | 4  | 体检中心      | 混合 | 1  | 459                       | 0                         | 拆除    | 内科楼    |
|      | 5  | 一部病房楼     | 框架 | 8  | 13050                     | 13050                     | 保留并修缮 | 外科楼    |
|      | 6  | 二部病房楼     | 框架 | 6  | 11327                     | 11327                     | 保留并修缮 |        |
|      | 7  | 三部病房1号楼   | 框架 | 3  | 2665                      | 0                         | 拆除    |        |
|      | 8  | 三部病房2号楼   | 框架 | 2  | 1722                      | 0                         | 拆除    |        |
| 院内生活 | 9  | 行政楼       | 框架 | 4  | 3429                      | 3429                      | 保留并修缮 | 原功能加医技 |
|      | 10 | 门卫商店、围墙   | 混合 | 1  | 181                       | 181                       | 保留并修缮 | 原功能    |
|      | 11 | 宿舍楼       | 混合 | 2  | 566                       | 0                         | 拆除    |        |
|      | 12 | 餐厅        | 框架 | 2  | 2532                      | 3912                      | 保留并加层 | 原功能    |
| 后勤保障 | 13 | 危险品库、氧气房  | 混合 | 1  | 62                        | 0                         | 拆除    |        |
|      | 14 | 锅炉房       | 框架 | 1  | 335                       | 0                         | 拆除    |        |
|      | 15 | 变电所       | 混合 | 1  | 259                       | 259                       | 保留现状  | 设备改造   |
|      | 16 | 污水处理站、太平间 | 混合 | 1  | 719                       | 719                       | 保留现状  |        |
| 总计   |    |           |    |    | 51189                     | 46475                     |       |        |

本项目修缮后主要经济技术指标详见下表。

表4. 本项目主要经济指标

| 项目 | 改造前 | 改造后 |
|----|-----|-----|
|----|-----|-----|

|          |                     |                     |
|----------|---------------------|---------------------|
| 基底面积     | 44421m <sup>2</sup> | 44421m <sup>2</sup> |
| 建筑面积     | 54708m <sup>2</sup> | 49995m <sup>2</sup> |
| 其中地上建筑面积 | 51189m <sup>2</sup> | 46476m <sup>2</sup> |
| 地下建筑面积   | 3519m <sup>2</sup>  | 3519m <sup>2</sup>  |
| 建筑占地面积   | 13770m <sup>2</sup> | 12530m <sup>2</sup> |
| 绿地面积     | 6500m <sup>2</sup>  | 13300m <sup>2</sup> |
| 建筑密度     | 31%                 | 28.2%               |
| 道路及场地铺装  | 24000m <sup>2</sup> | 18640m <sup>2</sup> |
| 容积率      | 1.128               | 1.02                |
| 绿化率      | 14.6%               | 30%                 |
| 床位数      | 533床                | 480床                |
| 机动车停车位   | 200辆                | 300辆                |
| 自行车停车位   | 800辆                | 800辆                |

### 3、主要设备

本项目主要医疗设备见下表：

表5. 项目主要设备一览表

| 序号 | 名称                   | 数量  |
|----|----------------------|-----|
| 1  | 复合手术室高端平板血管造影系统及配套设备 | 1 台 |
| 2  | 直线加速器                | 1 台 |
| 3  | 数字减影心血管系统            | 1 台 |
| 4  | 医用血管造影 X 射线系统        | 1 台 |
| 5  | 医用血管造影 X 射线系统        | 1 台 |
| 6  | SPECT                | 1 台 |
| 7  | 数字化乳腺 X 射线诊断系统       | 1 台 |
| 8  | 超声内镜诊断治疗系统           | 1 台 |
| 9  | 体外冲击波碎石机             | 1 台 |
| 10 | 激光内窥镜系统              | 1 台 |
| 11 | SPECT(含工作站和打印机)      | 1 台 |
| 12 | 高档心脏彩色多普勒超声诊断仪       | 1 台 |
| 13 | 全数字超高清腔镜摄像系统及器械      | 1 台 |
| 14 | 彩超                   | 1 台 |
| 15 | 彩超                   | 1 台 |
| 16 | 超声诊断设备               | 1 台 |
| 17 | 全高清 3D 摄像平台系统        | 1 台 |
| 18 | 高档心脏彩色多普勒超声诊断仪       | 1 台 |
| 19 | 直线加速器(含模拟定位机和计量仪)    | 1 台 |
| 20 | 绿激光手术系统              | 1 台 |
| 21 | 彩色超声波诊断设备            | 1 台 |
| 22 | 心脏彩色多普勒超声诊断仪         | 1 台 |
| 23 | 神经内镜系统               | 1 台 |

|    |                   |     |
|----|-------------------|-----|
| 24 | 超声图像诊断仪           | 1 台 |
| 25 | 超声诊断仪             | 1 台 |
| 26 | 高档四维彩色多普勒超声波诊断仪   | 1 台 |
| 27 | 移动式 G 型臂 X 射线成像系统 | 1 台 |
| 28 | 电子胃镜系统            | 1 台 |
| 29 | 环氧乙烷灭菌器           | 1 台 |
| 30 | 四维彩色多普勒超声波诊断仪（GE） | 1 台 |
| 31 | 高档心脏彩色多普勒超声诊断仪    | 1 台 |
| 32 | 移动式摄影 X 射线机       | 1 台 |
| 33 | ECMO 体外生命支持系统     | 1 台 |
| 34 | X 射线骨密度检测仪        | 1 台 |
| 35 | 超声波多普勒诊断仪（GE）     | 1 台 |
| 36 | 手术显微镜             | 1 台 |
| 37 | 腹腔镜（三代高清数字）A      | 1 台 |
| 38 | 腹腔镜（三代高清数字）B      | 1 台 |
| 39 | 移动式摄影 X 射线机       | 1 台 |
| 40 | 彩超(高档全身应用型)       | 1 台 |
| 41 | 超声外科吸引系统          | 1 台 |
| 42 | 全数字全高清腹腔镜         | 1 台 |
| 43 | 白内障超声乳化仪          | 1 台 |
| 44 | 数字化彩色超声诊断装置       | 1 台 |
| 45 | 血管内超声系统           | 1 台 |
| 46 | 全高清胸腹腔镜           | 1 台 |
| 47 | 全自动片剂摆药机          | 1 台 |
| 48 | 超声诊断仪（三维彩超）       | 1 台 |
| 49 | ECMO 体外生命支持系统     | 1 台 |
| 50 | 全自动清洗消毒器（多舱式）     | 1 台 |
| 51 | 混合动力碎石清石系统        | 1 台 |
| 52 | 人工心肺机             | 1 台 |
| 53 | 癫痫定位网络系统          | 1 台 |
| 54 | 高清电子鼻咽喉镜          | 1 台 |
| 55 | 高端麻醉工作站           | 1 台 |
| 56 | 高端麻醉工作站           | 1 台 |
| 57 | 高清电子骨关节镜          | 1 台 |
| 58 | 手术导航系统            | 1 台 |
| 59 | 彩超                | 1 台 |
| 60 | 超声诊断仪(彩超)         | 1 台 |

注：项目建设涉及到 CT、X 光机等放射性诊疗设备，应按照医用辐射设备的防护和安全等相关要求建设，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，上述辐射项目的建设须同时进行辐射环境影响评价，这部分工作由建设单位委托其他有相应资

质的评价单位承担，本次评价不包含辐射项目的评价内容。

#### 4、原辅材料

本项目原辅材料用量详见下表。

表6. 原辅材料用量表

| 类别    | 名称           | 单位  | 用量     |
|-------|--------------|-----|--------|
| 医疗用品  | 注射器          | 支/年 | 100000 |
|       | 采血管          | 支/年 | 60000  |
|       | 输液管          | 支/年 | 30000  |
|       | 采血针、留置针、灭菌手套 | 支/年 | 40000  |
|       | 引流袋          | 箱/年 | 60     |
|       | 医用缝针、刀片      | 包/年 | 4000   |
|       | 大小便器具、痰杯     | 箱/年 | 400    |
|       | 导管、试管、导尿管    | 箱/年 | 400    |
|       | 口罩、帽子        | 包/年 | 40000  |
|       | 棉签、棉球        | 包/年 | 40000  |
|       | 纱布、绷带        | 箱/年 | 3000   |
|       | 留置针敷贴、切口敷贴   | 张/年 | 1000   |
|       | 胶片           | 盒/年 | 500    |
| 常用原辅料 | 药品           | 盒/年 | 若干     |
|       | 试剂           | 盒/年 | 若干     |
| 消毒用品  | 酒精           | 瓶/年 | 10000  |
|       | 碘伏           | 瓶/年 | 3000   |
|       | 双氧水          | 瓶/年 | 2000   |
|       | 84消毒液        | 瓶/年 | 15000  |
|       | 过硫酸氢钾        | t/a | 5      |

#### 5、公用工程

##### 5.1 给水系统

本项目水源来自周边道路市政给水管网，根据消防要求从室外环状给水管的不同方向引入两根管径 DN200 的进水管，生活给水管要求引入一根 DN300 给水管，接管均设水表计量。

##### 5.2 排水系统

室内排水采用污、废合流并设专用通气管，室外排水采用雨、污分流方式。

本项目废水经污水处理站处理后排入市政管网，进入安阳首创水务有限公

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>司进行深度处理。</p> <p><b>5.3 热水系统</b></p> <p>病房、食堂、中心供应、手术室、医生值班室、医生诊室洗手用热水采用集中热水供应系统，热水系统分区同给水系统，采用上行下给的机械循环供水方式，热水出水温度 60℃。根据各用水功能块的位置分别设置几个相对独立的热水系统。局部分散热水采用容积式电加热器制备。</p> <p><b>5.4、消防系统</b></p> <p>（1）消防水源来自市政给水管网，为二路供水，引入管管径均为 DN200。室外消火栓给水系统采用低压制，用水量 40L/s，室外消防管道成环状布置，室外消火栓间距不大于 120m，消防水泵接合器 15~40m 内布置室外消火栓。</p> <p>（2）基地采用一个室内消火栓给水系统，系统用水量 30L/s，采用临时高压制，竖向不分区。每幢建筑、每层均配置室内消火栓。最高病房楼屋顶设 36m<sup>3</sup> 消防专用水箱。</p> <p>（3）基地采用一个自动喷淋灭火系统，按中危险Ⅱ级设置，有一中庭高度是 8~12m，设计用水量取为 35L/s，采用临时高压制，为保证系统最不利压点处喷头的最低静水压力和喷水强度，在屋顶消防水箱间设置局部稳压设施，竖向不分区。</p> <p>（4）消防水池贮存火灾延续时间内的室内消火栓、自动喷淋系统用水量水池容积约 380m<sup>3</sup>。</p> <p>（5）消防泵房集中于病房楼地下室设备机房内。消防水泵直接从消防水池吸水，供至各系统环状干管。</p> <p>（6）高低压变配电间，病案室和信息中心（网络）机房，根据建筑本身的特点及要求，采用七氟丙烷气体灭火系统。</p> <p>（7）每幢建筑每层均配备手提式磷酸铵盐干粉灭火器。</p> <p><b>5.5 供电系统</b></p> <p>本工程一级负荷采用两路 10KV 双电源供电，两路电源引至不同区域变电站母线段，对于特别重要负荷，另设置柴油发电机作为应急电源（连续供电时间不小于 24 小时），柴油发电机房设置于医院附属用房内，进线电缆经地埋直</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>接进入变电所的高压柜，对停电时间要求小于 0.5s 的医疗场所及设备，另增设在线式 UPS 作为应急电源。</p> <p>5.6 制冷供暖</p> <p>本项目制冷采用直燃机空调系统、供暖由市政集中供暖提供。</p> <p>5.7 燃气系统</p> <p>本项目以天然气作为主要燃料，供厨房使用，气源为市政中压天然气。燃气管道从灯塔路引入，地块内设燃气调压柜。</p> <p>5.8 医用气体系统</p> <p>氧气、真空吸引、压缩空气主要供病房、重症监护病房、抢救室、洁净手术部等使用；二氧化碳、氧化亚氮、麻醉废气主要供洁净手术部。</p> <p>院区内集中设置真空泵房，内设 500m<sup>3</sup>/h 的真空泵 3 台，2 用 1 备，供应压力 0.035-0.075MPa，站内设有超、欠压报警和排气高温报警等装置。</p> <p>院区内集中设置空压机房，内设 4.2m<sup>3</sup>/min 风冷无油螺杆压缩机 2 台，1 用 1 备，供应压力分别为 0.45MPa 和 0.8MPa，站内设有超、欠压报警和露点报警等装置。</p> <p>在手术部和重症监护区邻近区域分别设置二氧化碳和氧化亚氮汇流排间；麻醉废气排放系统按 NFPA99C 标准设计，提供-0.013~-0.04MPa 麻醉废气排放专用真空。</p> <p><b>6、水平衡分析</b></p> <p>本项目采用电脑洗相，不使用显影液、定影液等溶剂，因此本项目不产生洗片废液。口腔科补牙均采用厂商提供的成品材料，不再采用现场配制银汞合金的方式补牙，因此本项目不产生含汞废水。检验科采用血液分析仪、尿分析仪、生化分析仪等仪器并配合使用试剂带、试剂盒及生物酶试剂等成品进行血、尿、粪的化验，不再采用手工配置含氰、铬、酸试剂的方法化验。使用后的检验样品（如血液等）、酶试剂及试剂盒等均作为医疗废物处置，因此本项目不产生含氰、含铬、酸性废水。故本项目运营期废水主要来源于医院职工、病人的生活污水和医疗废水。</p> |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

根据《医院污水处理技术指南》（环发[2003]197号），一般设备的中型医院或100-499床医院，平均日污水量为300-400L/床，本次评价取400L/床·d；参照《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）、《综合医院建筑设计规范》的规定，门诊病人用水量按10L/人次·天计；医院工作人员生活用水按120L/人·d计；本项目设计床位数480张，门诊人数约1500人次/天，职工人数约为800人（本项目职工分为行政人员和医护人员，其中行政人员为8小时工作制，年工作300天；医护人员执行24小时轮班制，年运行时间为365天，人均工作时间为300天；故本项目职工生活用水按平均每位员工工作300天进行计算）。

则本项目用水量见表7，污水排放量按用水量的90%计，排水量见表8。

表7. 本项目用水量一览表

| 名称   |      | 使用数量      | 单位用水量     | 日用水量<br>m <sup>3</sup> | 年用水量<br>m <sup>3</sup> |
|------|------|-----------|-----------|------------------------|------------------------|
| 医疗用水 | 病房用水 | 480张床位    | 400L/床位·d | 192                    | 70080                  |
|      | 门诊用水 | 1500人次/天  | 10L/人次    | 15                     | 5475                   |
| 生活用水 |      | 800人      | 120L/人·d  | 96                     | 28800                  |
| 未预见水 |      | 以上用水量的10% |           | 30.3                   | 11059.5                |
| 合计   |      |           |           | 333.3                  | 115414.5               |

表8. 本项目污水产生量一览表

| 名称       | 用水量  |         | 排污系数 | 废水产生量  |           |
|----------|------|---------|------|--------|-----------|
|          | m³/d | m³/a    |      | m³/d   | m³/a      |
| 病房       | 192  | 70080   | 90%  | 172.8  | 63072     |
| 门诊       | 15   | 5475    |      | 13.5   | 4927.5    |
| 医护人员日常生活 | 96   | 28800   |      | 86.4   | 25920     |
| 未预见水     | 30.3 | 11059.5 |      | 27.27  | 9953.55   |
| 合计       |      |         |      | 299.97 | 103873.05 |

由上表可知，本项目总用水量为333.3m<sup>3</sup>/d（115414.5m<sup>3</sup>/a），排水量为299.97m<sup>3</sup>/d（103873.05m<sup>3</sup>/a）。

本项目营运期水平衡图如下所示：

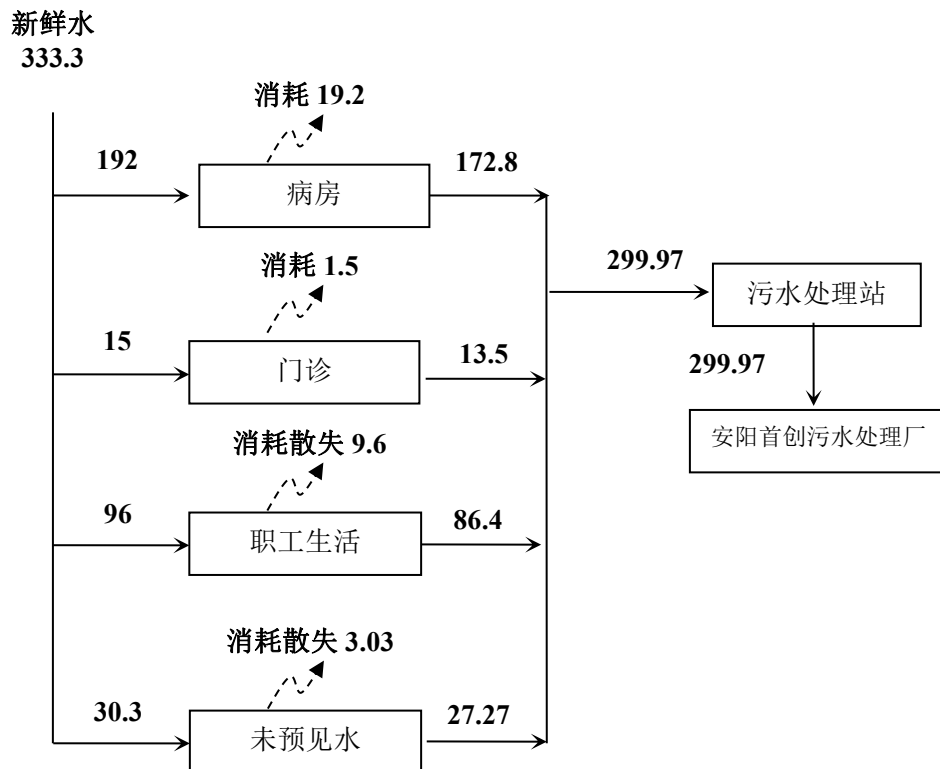


图1. 本工程水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

## 7、劳动定员及工作制度

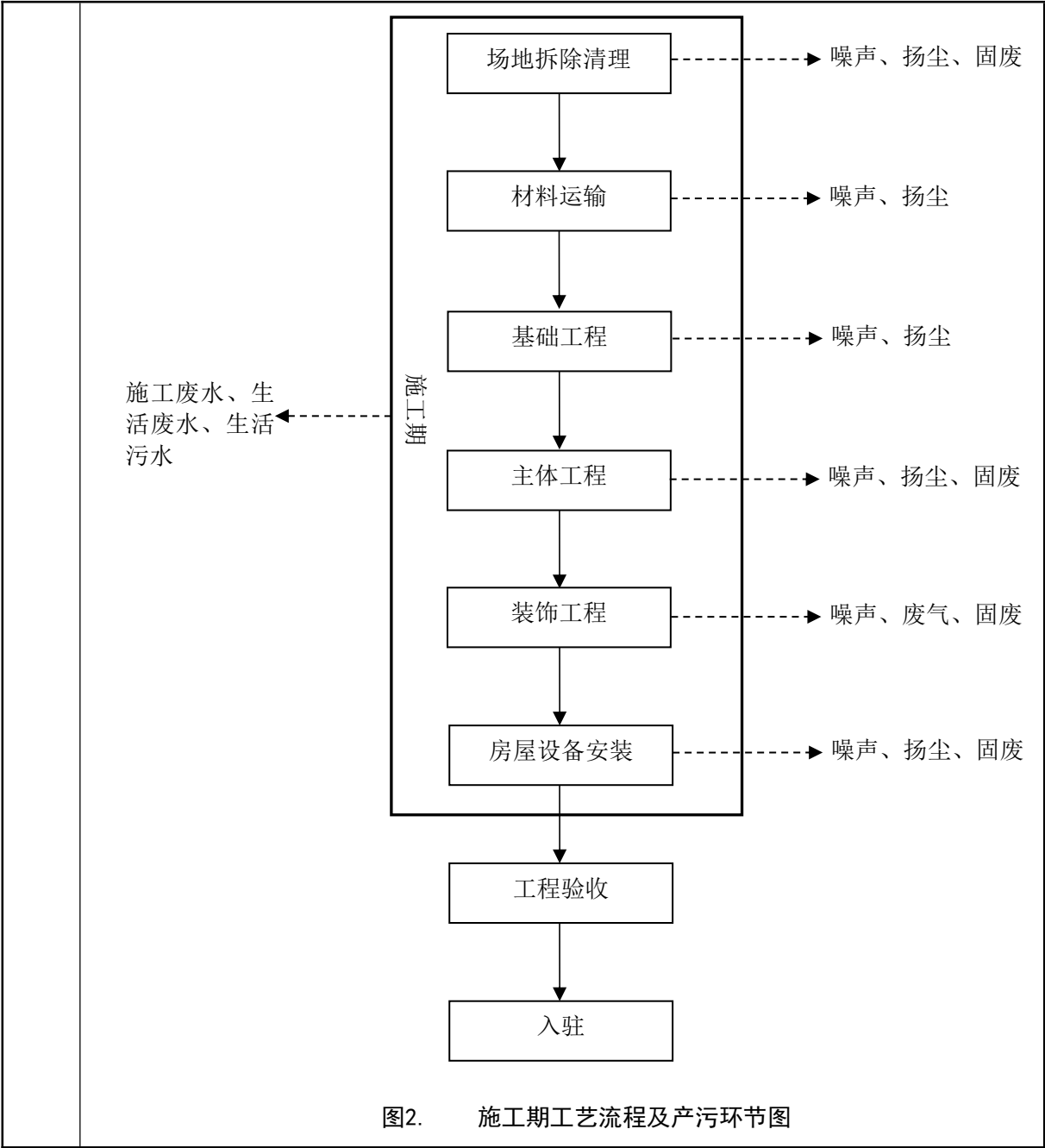
本项目职工人数为 800 人, 职工分为行政人员和医护人员, 其中行政人员为 8 小时工作制, 年工作 300 天; 医护人员执行 24 小时轮班制, 年运行时间为 365 天, 人均工作时间为 300 天。

## 8、院区平面布置

(1) 一部住院楼为地上八层、地下一层, 地上建筑面积 13050 平方米, 地下建筑面积 1631 平方米, 保持原有建筑主体, 先对该楼进行补强处理后, 依照病房进行标准化装修, 每间病房增设室内卫生间。病房设施执行国家无障碍设计相关标准, 病房备防滑设施、洗澡设施、报警器等, 以满足老年人使用。地下室改造完成后设置医务辅助功能, 一层~八层设置医技科室、病房、抢救室、护士站、医生办公室、活动室、储藏室等。

(2) 二部住院楼为地上六层、地下一层, 地上建筑面积 11327 平方米, 地下建筑面积 1888 平方米, 保持原有建筑主体, 先对该楼进行补强处理后, 依照病房进行标准化装修, 每间病房增设室内卫生间。病房设施执行国家无障碍设

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|            | <p>计相关标准，病房备防滑设施、洗澡设施、报警器等，以满足老年人使用。一层~六层改造后设置大厅、病房、护士站、办公室、储藏室、治疗室等。</p> <p>（3）餐厅原为地上二层，建筑面积 2532 平方米，保持原有建筑主体，进行结构补强，原二层层高约 7.5m，在层高范围内加建第三层，该建筑高度不变，增加建筑面积 660 平方米，第三层按手术室进行装修，一二层按餐厅进行标准化装修。</p> <p>（4）急诊楼为地上三层，建筑面积 2176 平方米，先对该楼进行局部构件结构补强处理，后进行标准化装修。</p> <p>（5）门诊楼为地上三层，建筑面积 6266 平方米，先对该楼进行局部构件结构补强处理，后进行标准化装修，根据老年病需求设有药剂科、检验科、放射科、手术室、营养科、理疗科、病案室。</p> <p>（6）医技楼为地上三层，建筑面积 5541 平方米，先对该楼进行结构补强处理，后进行标准化装修，增加就医扶梯两部。</p> <p>（7）院内北侧新建立体机械停车设施，占地约 300 平方米，可提供 100 个停车位，主要用于院内职工停放，利于就医车辆停放。</p> <p>（8）大门入口广场和院内西北角设置两个休闲广场，设置绿化和铺装；院内原场地硬化进行铲除并进行重新混凝土路面硬化；对院内室外管网进行改造，满足各建筑需求；对院内统一进行消防改造，满足现行相关消防规范要求；对院维护结构，如围墙、大门进行维修改造。</p> <p>项目根据地块情况，保留解放路原出入口，为主要出入口。场地内设置七米宽环形道路，沿环路外侧布置停车场。</p> |
| 工艺流程和产排污环节 | <p><b>1、工艺流程</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



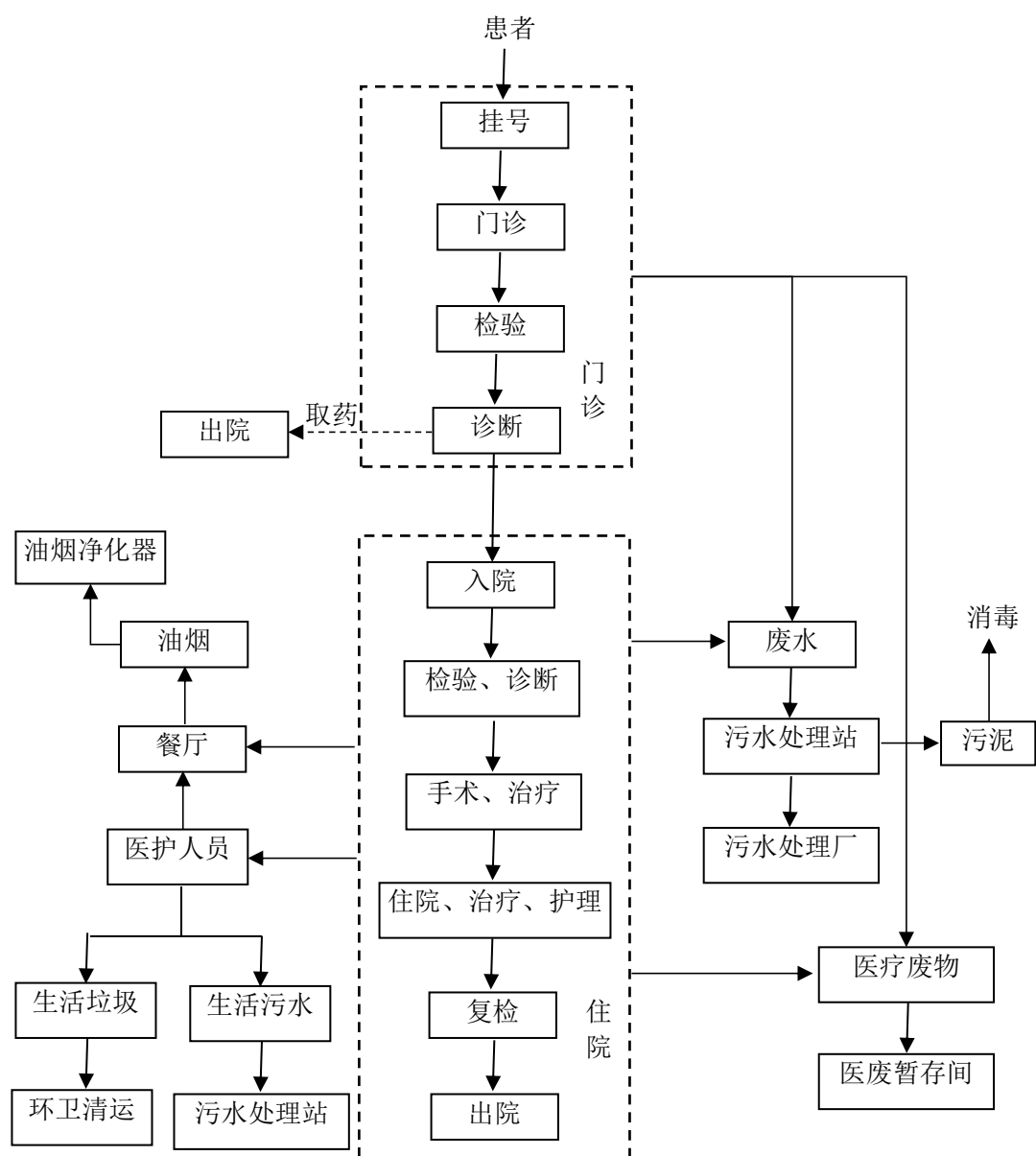


图3. 运营期工艺流程及产污环节

## 2、产污环节分析

### 2.1 施工期

#### 2.1.1 大气污染物

施工期使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备，这些车辆及设备的运行会排放一定的 CO、NO<sub>x</sub> 以及未完全燃烧的碳氢化合物 HC 等，同时产生扬尘污染大气环境；

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>2.1.2 废水污染物</p> <p>施工期废水包括施工废水和施工人员的生活污水；</p> <p>2.1.3 噪声污染源</p> <p>施工期噪声主要是各种机械设备所产生的噪声和交通运输车辆行驶时产生的噪声；</p> <p>2.1.4 固体废物污染源</p> <p>施工期的固废主要有施工人员产生的生活垃圾和各种建筑垃圾。</p> <p><b>2.2 营运期</b></p> <p>2.2.1 大气污染源</p> <p>项目营运期废气主要为污水处理站恶臭、食堂油烟、汽车尾气以及柴油发电机废气等。</p> <p>2.2.2 废水污染源</p> <p>项目营运期废水主要来源于医院职工、病人的生活污水和医疗废水。</p> <p>2.2.3 噪声污染源</p> <p>项目营运期噪声主要为机动车及人员活动产生的生活性噪声以及设备运行时产生的噪声。</p> <p>2.2.4 固体废物污染源</p> <p>项目营运期产生的固废包括生活垃圾、医疗废物、化粪池污泥以及污水处理站污泥等。</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境问题 | <p>安阳市人民医院始建于1887年，在内黄县楚旺镇创办“福音堂”。1900年，始迁安阳，院址初在市北关铸钟街，称广生医院。1952年12月，安阳市正式收受广生医院。1953年6月，改称安阳市人民医院至今。西院区地处城市中心，位于解放大道与友谊路交汇处西北，医院占地面积44421平方米，建筑面积54708平方米，病床533张。院内建筑多次翻新建设，现状使用建筑多建于1987年、1992年，二部住院楼约建于2000年。由于西院区不能满足就医需求，安阳市人民医院于2017年整体搬迁至东院区，搬迁后西院区停止运营。</p> <p>根据《安阳市人民医院整体搬迁项目环境影响报告书》以及院区实际情况，安阳市人民医院西院区存在的主要环境问题为：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>①口腔科、化验室产生的少量含重金属废水应单独收集后治理。</li> <li>②医院废水不能满足标准达标排放。</li> <li>③医院所建设锅炉不能满足标准达标排放院废水不能满足标准达标排放。</li> <li>④餐厅外排油烟废气不能满足相关排放要求。</li> </ul> <p>本项目依托安阳市人民医院老院区构筑物进行改造，建设安阳市人民医院西院区修缮提升项目，修缮后口腔科补牙均采用厂商提供的成品材料，不再采用现场配制银汞合金的方式补牙；检验科采用血液分析仪、尿分析仪、生化分析仪等仪器并配合使用试剂带、试剂盒及生物酶试剂等成品进行血、尿、粪的化验，不再采用手工配置含氰、铬、酸试剂的方法化验；不再产生含重金属废水。修缮后将新建污水处理站，院区产生的废水经污水处理站处理后满足相应的标准后排放。修缮提升后原有锅炉不再使用。本项目将原有餐厅保留并加层，要求餐厅按要求安装油烟净化装置，确保烹饪过程中产生的废气能够达标排放。</p> |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

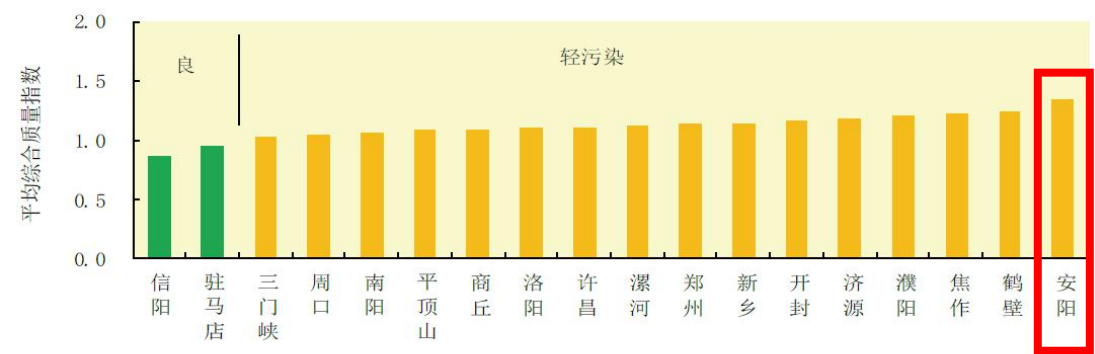
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、环境空气

根据《安阳市环境空气功能区划图（2016-2020）》，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。

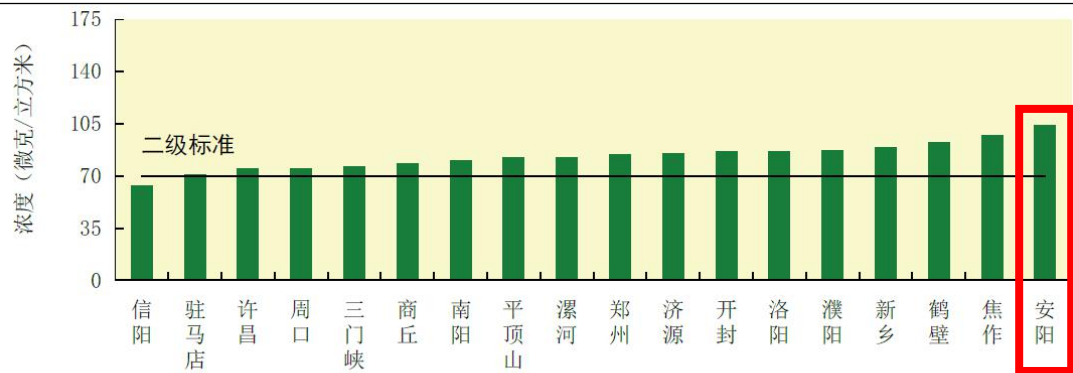
根据河南省生态环境厅发布的《2020 年河南省生态环境状况公报》，2020 年安阳市首要污染物为 PM<sub>2.5</sub>，全年环境空气质量评定为轻污染。安阳市细颗粒物 PM<sub>2.5</sub>、可吸入颗粒物 PM<sub>10</sub> 浓度年均值、O<sub>3</sub> 年 90 百分位数浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；NO<sub>2</sub> 浓度年均值、CO 年 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准；SO<sub>2</sub> 浓度年均值达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中一级标准。项目所在区域属于不达标区。



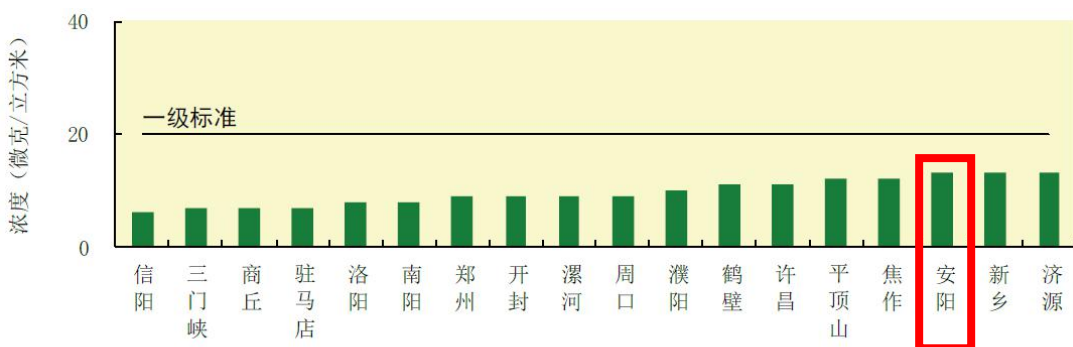
2020 年全省省辖市及济源示范区环境空气质量



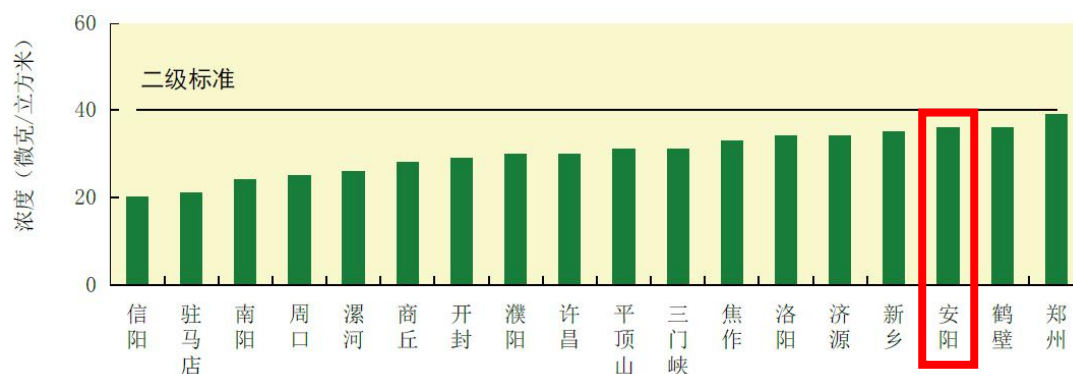
2020 年全省省辖市及济源示范区环境空气 PM<sub>2.5</sub> 浓度



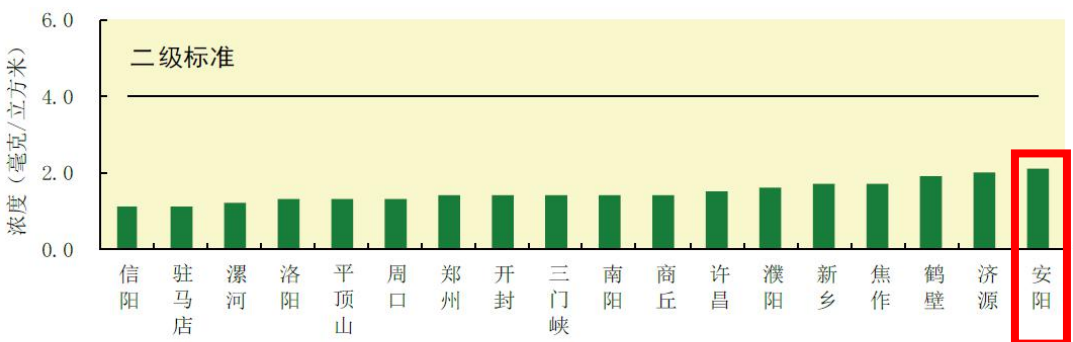
2020 年全省省辖市及济源示范区环境空气 PM<sub>10</sub> 浓度



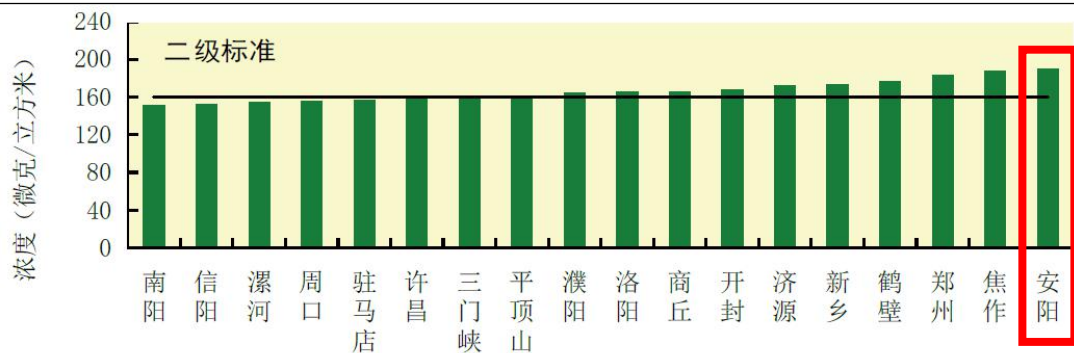
2020 年全省省辖市及济源示范区环境空气 SO<sub>2</sub> 浓度



2020 年全省省辖市及济源示范区环境空气 NO<sub>2</sub> 浓度



2020 年全省省辖市及济源示范区环境空气 CO 百分位数浓度



2020 年全省省辖市及济源示范区环境空气 O<sub>3</sub> 百分位数浓度

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 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案》（安环攻坚办〔2021〕54 号），积极推进能源结构调整、产业结构优化、交通运输结构改善等措施，不断改善区域大气环境质量。

本项目特征污染物为污水处理站产生的恶臭（NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S），根据河南任通环境监测技术服务有限公司对本项目院区 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 进行了现场监测，监测时间为 2021 年 7 月 9 日-2021 年 7 月 11 日，NH<sub>3</sub> 浓度值为 0.02-0.04mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S 未检出，NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 浓度均符合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

## 2、地表水

本项目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，安阳首创水务有限公司出水排入茶店河，根据《安阳市地表水环境功能区划（2016-2020）》，茶店河水质执行 V 类标准。根据 2019 年安阳市地表水环境质量报告，茶店河王贵庄监测结果见下表：

表9. 地表水质监测统计结果

| 断面     | 评价指标      | 化学需氧量 | 生化需氧量 | 氨氮   | 总磷    |
|--------|-----------|-------|-------|------|-------|
| 茶店河王贵庄 | 年均值mg/L   | 14.75 | 5.69  | 1.05 | 0.134 |
|        | 水质类别及超标倍数 | III   | IV    | IV   | III   |

根据监测结果，茶店河王贵庄断面 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N 和总磷监测浓度平均值可以满足《地表水水环境质量标准》（GB3838-2002）中 V 类标准要求。

### 3、声环境

根据《安阳市城市区域噪声适用区划分图（2016-2020年）》，本项目所在地位于古城商贸混合区，为2类声环境功能区，本项目南侧为解放大道，故本项目东、西、北厂界环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，南厂界环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准。本项目周边50m范围内敏感点主要为项目东侧、北侧紧邻的人民医院家属院，项目西侧16m处的阳春光华小区，项目东侧11m处的安阳市卫生技术监督局。根据河南任通环境监测技术服务有限公司对其周边敏感目标的声环境质量监测，结果如下：

表10. 声环境质量监测结果 dB(A)

| 检测点位             | 检测时间      | 昼间（Leq dB(A)） | 夜间（Leq dB(A)） |
|------------------|-----------|---------------|---------------|
| 东厂界              | 2021.7.11 | /             | /             |
| 南厂界              |           | 54.3          | 44.8          |
| 西厂界              |           | 53.0          | 43.2          |
| 北厂界              |           | 53.4          | 43.7          |
| 人民医院家属院（北）       |           | 53.6          | 42.8          |
| 人民医院家属院（东）       |           | 53.8          | 43.2          |
| 安阳市卫生技术监督局       |           | 54.1          | 43.6          |
| 阳春光华小区           |           | 52.9          | 42.7          |
| 说明：东厂界是居民楼，无法检测。 |           |               |               |

根据监测结果，区域声环境质量现状满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

### 4、生态环境

本项目位于安阳市建成区，周边主要为商业、居住用地，所在区域物种较单一，地表植被主要为人工绿化树木，生物多样性简单，项目周边未发现列入《国家重点保护野生植物名录》和《国家重点保护野生动物名录》中的动植物。

| 环境保护目标          | 表11. 主要环境保护目标                              |            |     |         |                                 |                                   |  |
|-----------------|--------------------------------------------|------------|-----|---------|---------------------------------|-----------------------------------|--|
|                 | 类别                                         | 保护目标       |     | 与厂区相对位置 |                                 | 保护级别                              |  |
|                 |                                            | 名称         | 性质  | 方位      | 距离                              |                                   |  |
|                 | 环境空气<br>(500m范围)                           | 人民医院家属院    | 居住区 | E、N     | 紧邻                              | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单中的二级标准 |  |
|                 |                                            | 安阳市卫生技术监督局 | 机关  | E       | 11m                             |                                   |  |
|                 |                                            | 阳春光华小区     | 居住区 | W       | 16m                             |                                   |  |
|                 |                                            | 大公房小区      | 居住区 | N       | 60m                             |                                   |  |
|                 |                                            | 七中家属院      | 居住区 | N       | 60m                             |                                   |  |
|                 |                                            | 七中         | 学校  | N       | 60m                             |                                   |  |
|                 |                                            | 机床厂家属院     | 居住区 | 西北      | 68m                             |                                   |  |
|                 |                                            | 安阳宾馆家属院    | 居住区 | 东北      | 77m                             |                                   |  |
|                 |                                            | U乐广场       | 居住区 | 西北      | 211m                            |                                   |  |
|                 |                                            | 三医院家属院     | 居住区 | 北       | 280m                            |                                   |  |
|                 |                                            | 北关区监察委员会   | 机关  | 东北      | 99m                             |                                   |  |
|                 |                                            | 健康园        | 居住区 | 东北      | 160m                            |                                   |  |
|                 |                                            | 商委家属院      | 居住区 | 东北      | 296m                            |                                   |  |
|                 |                                            | 北关区人民政府    | 机关  | 东北      | 405m                            |                                   |  |
|                 |                                            | 人大家属院      | 居住区 | 东北      | 420m                            |                                   |  |
|                 |                                            | 金豪花园       | 居住区 | 东北      | 480m                            |                                   |  |
|                 |                                            | 健康路小学      | 学校  | 北       | 280m                            |                                   |  |
|                 |                                            | 华怡家园       | 居住区 | 东北      | 390m                            |                                   |  |
|                 |                                            | 华予商品住宅楼    | 居住区 | 北       | 376m                            |                                   |  |
|                 |                                            | 洹上名门       | 居住区 | 西北      | 454m                            |                                   |  |
|                 |                                            | 榕树湾        | 居住区 | 西北      | 415m                            |                                   |  |
|                 |                                            | 博地苑        | 居住区 | 西       | 290m                            |                                   |  |
|                 | 未来花园                                       | 居住区        | 西   | 360m    |                                 |                                   |  |
|                 | 油厂家属院                                      | 居住区        | 西北  | 430m    |                                 |                                   |  |
| 声环境<br>(50m范围)  | 人民医院家属院                                    | 居住区        | E、N | 紧邻      | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 2类   |                                   |  |
|                 | 安阳市卫生技术监督局                                 | 机关         | E   | 11m     |                                 |                                   |  |
|                 | 阳春光华小区                                     | 居住区        | W   | 16m     |                                 |                                   |  |
| 地表水             | 茶店河                                        | /          | SW  | 6149    | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) V类 |                                   |  |
| 地下水<br>(500m范围) | 厂界外500米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 |            |     |         |                                 |                                   |  |
| 生态环境            | /                                          |            |     |         |                                 |                                   |  |

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

1、大气污染物

(1) 施工期

施工期涉及扬尘等污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准。具体标准限值见下表。

表12. 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级

| 污染因子 | 无组织排放浓度限值 |          |
|------|-----------|----------|
|      | 监控点       | 浓度 mg/m³ |
| 颗粒物  | 周界外浓度最高点  | 1.0      |

(2) 营运期

①污水处理站

污水处理站无组织排放废气执行《医疗机构水污染排放标准》（GB18466-2005）标准中污水处理站周边大气污染物最高允许浓度标准限值。有组织排放废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的新改扩建二级标准。

表13. 污水处理站废气排放标准

| 标准名称                            | 执行标准                | 项目      |     | 限值        |
|---------------------------------|---------------------|---------|-----|-----------|
| 《医疗机构水污染排放标准》<br>（GB18466-2005） | 表3无组织排放标准           | 氨       |     | 1.0mg/m³  |
|                                 |                     | 硫化氢     |     | 0.03mg/m³ |
|                                 |                     | 臭气浓度    |     | 10（无量纲）   |
| 《恶臭污染物排放标准》<br>（GB14554-93）     | 厂界处执行<br>新改扩建二级标准   | 氨       |     | 1.5mg/m³  |
|                                 |                     | 硫化氢     |     | 0.06mg/m³ |
|                                 | 污染物排放速率执行<br>表2排放限值 | 15m高排气筒 | 氨   | 4.9kg/h   |
|                                 |                     |         | 硫化氢 | 0.33kg/h  |

②食堂油烟

本项目食堂油烟执行《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604—2018）中型标准。

表14. 餐饮服务单位油烟、非甲烷总烃浓度排放限值和油烟去除效率

| 项目       | 排放限值 | 污染物排放位置 |
|----------|------|---------|
| 油烟       | 1.0  | 排风管或排气筒 |
| 非甲烷总烃    | 10.0 |         |
| 油烟去除率（%） | ≥90  | —       |

## 2、水污染物

本项目运营期间废水应满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准以及安阳市首创污水处理有限公司进水水质要求，排放限值如下：

表15. 水污染物排放标准 单位：mg/L

| 标准                                   | pH  | COD <sub>Cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | 氨氮 | 总余氯                         | 粪大肠菌群       | 总磷 |
|--------------------------------------|-----|-------------------|------------------|-----|----|-----------------------------|-------------|----|
| 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表2预处理标准 | 6~9 | ≤250              | ≤100             | ≤60 | /  | 毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯2~8mg/L | ≤5000 MPN/L | /  |
| 安阳市首创污水处理有限公司进水水质                    | 6~9 | 450               | 200              | 400 | 40 | /                           | /           | /  |

## 3、噪声

项目施工期环境噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的要求，具体指标见下表。

表16. 建筑施工场界环境噪声排放标准单位：dB(A)

| 昼间 | 夜间 |
|----|----|
| 70 | 55 |

营运期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类、4类标准限值要求。

表17. 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|----|----|----|
| 2类 | 60 | 50 |
| 4类 | 70 | 55 |

## 4、固体废弃物

固体废物排放执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。

医疗废物执行中华人民共和国国务院令（第380号）《医疗废物管理条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《医疗废物集中

|               | <p>处置技术规范》（试行）（环发[2003]206 号）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）中的有关规定。医疗废物包装袋、容器执行《医疗废物专用包装物、容器标准和警示标识规定》（环发[2003]188 号）中的有关规定。污水处理站污泥执行《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 4 标准。</p> <p style="text-align: center;">表18. 医疗机构污泥控制标准</p> <table><tr><th>医疗机构类别</th><th>项目</th><th>执行标准</th></tr><tr><td rowspan="2">综合医疗机构和其他医疗结构</td><td>粪大肠菌群（MPN/g）</td><td>≤100</td></tr><tr><td>蛔虫卵死亡率（%）</td><td>&gt;95</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                      | 医疗机构类别 | 项目 | 执行标准 | 综合医疗机构和其他医疗结构 | 粪大肠菌群（MPN/g） | ≤100 | 蛔虫卵死亡率（%） | >95 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----|------|---------------|--------------|------|-----------|-----|
| 医疗机构类别        | 项目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 执行标准   |    |      |               |              |      |           |     |
| 综合医疗机构和其他医疗结构 | 粪大肠菌群（MPN/g）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | ≤100   |    |      |               |              |      |           |     |
|               | 蛔虫卵死亡率（%）                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | >95    |    |      |               |              |      |           |     |
| 总量控制指标        | <p>本项目总量控制指标建议为：颗粒物 0 t/a、SO<sub>2</sub> 0 t/a、NO<sub>x</sub> 0 t/a、COD5.194t/a、氨氮 0.5194t/a。</p> <p>依据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发【2014】197 号），上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）年平均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代。<b>本项目营运期使用集中供暖、电等清洁能源，不涉及以上污染物。</b></p> <p>根据 2020 年安阳市生态环境状况公报，目前项目所在区域地表水体断面达标率为百分之百，废水主要污染物 COD、氨氮排放总量实施等量替代。根据<b>北关区</b>《2019 年水污染物减排核算表》，安阳博华水务投资有限公司削减量为 COD：737.36t/a，NH<sub>3</sub>-N： 5.55t/a。可作为本项目 COD、NH<sub>3</sub>-N 替代源。本项目使用此替代源后，安阳博华水务投资有限公司剩余总量减排指标：COD： 708.7874t/a，NH<sub>3</sub>-N： 2.944t/a。</p> |        |    |      |               |              |      |           |     |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

## 四、主要环境影响和保护措施

|           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 施工期环境保护措施 | <p><b>1、废气防治措施</b></p> <p>为保护好空气环境质量，最大程度的降低扬尘对周围环境和居民生活、工作的污染程度，保护项目区周边大气环境，按照《安阳市环境污染防治攻坚战指挥部办公室关于印发安阳市 2021 年大气污染防治攻坚战实施方案的通知》（安环攻坚办〔2021〕54 号）要求，并根据《安阳市重污染天气应急预案》中的相关规定，施工单位采取严格的大气污染防治措施：</p> <p>1）建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程预算，并在与施工单位签订的施工承包合同中，明确施工单位的扬尘污染防治责任。施工单位应当根据扬尘污染防治相关规定制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。</p> <p>2）建设单位应当委托相关专业机构对施工单位扬尘污染防治工作实施监督。</p> <p>3）施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于 2.5 米。围挡底端应设置防溢座，围挡之间、围挡与防溢座之间应当闭合。</p> <p>4）施工产生的建筑垃圾必须按照有关市容和环境卫生的管理规定，及时清运到指定地点；未能及时清运的，应当采取遮盖存放等临时性措施。</p> <p>5）工程场地内应当设置相应的车辆冲洗设施、排水和泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后出场。</p> <p>6）正在施工的建筑外侧应采用统一合格的密目网全封闭防护，物料升降机架体外侧应使用立网防护。</p> <p>7）工地出入口 5 米范围内应用砼、沥青等硬化，出口处硬化路面不得小于出口宽度；施工现场内主干道及作业场地应进行硬化处理；施工现场内其它的施工道路应坚实平整，无浮土、无积水。</p> <p>8）施工道路积尘可采用吸尘或水冲洗的方法进行清扫，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫。</p> <p>9）施工单位应对工地周围环境进行保洁，施工扬尘影响范围为保洁责任</p> |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

区的范围。

10) 建筑工程停工满 1 个月未进行建设施工的, 建设单位应当对工地内的裸露地面采取硬化、覆盖、绿化或者铺装等防止扬尘污染的措施。

11) 对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应密闭处理。在工地内堆放的应覆盖防尘网或者防尘布, 定期喷洒颗粒物抑制剂、洒水等。

12) 工程高处的物料、渣土、建筑垃圾等应当用容器垂直清运, 禁止凌空抛掷; 施工扫尾阶段清扫出的建筑垃圾、渣土, 应当装袋扎口清运或用密闭容器清运。

13) 遇到四级或四级以上大风天气, 施工单位应停止土方等易产生扬尘作业的建设工程。

14) 运送城市垃圾、渣土等易产生扬尘污染物料的车辆, 应当符合下列规定:

①运输车辆应持有市行政执法部门核发的准运证并按照批准的路线和时间进行运输;

②垃圾、渣土运输单位和个人应实施密闭化运输并保证物料、垃圾、渣土等不外露;

③运输车辆应在除泥并冲洗干净后驶出作业场所。

15) 进行绿化作业应当符合下列规定:

①栽植行道树, 所挖树穴在 48 小时内不能栽植的, 或者行道树栽植后, 当天不能完成清运的, 应采取覆盖等扬尘污染防治措施;

②绿化带、行道树下的裸露地面应实施绿化或铺装; 城市其他裸露地面应及时实施绿化、铺装或硬化。

16) 施工工地安装视频监控装置, 实现施工全过程监控。继续执行建筑工地扬尘治理与资质动态考核、施工合同签订、企业市场准入“三挂钩”管理措施, 严格施工工地“绿色行动”标准, 监督各建筑(拆迁)工地加强扬尘污染治理。对于防尘制度落实不到位、防尘设施不齐全的工地, 要责令其停止施工, 限期整改。

根据以上分析，加强遮盖、保持施工区清洁并适当洒水是减少扬尘的有效手段，同时施工单位必须加强管理，做到扬尘治理的“八个百分百”，即：“所有工地围挡达标率 100%、裸露土方覆盖率 100%、出入车辆冲洗率 100%、主干道硬化率 100%、设置扬尘监督牌率 100%、拆除工程洒水压尘率 100%、扬尘在线监控安装率 100%、PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub> 在线监测安装率 100%”以减少扬尘对环境的污染影响。

采取以上措施防治后，本项目施工期对大气环境影响不大。

## **2、废水防治措施**

施工工地设置沉淀池，施工作业及车辆冲洗废水经沉淀后回用于车辆冲洗或者施工用水，一方面可减少新鲜水用水量，另一方面可避免造成环境污染。建筑施工现场要设置排水管网，并设沉淀池，施工废水及雨水经过沉淀池沉淀后方可排出场外，排水设施应处于良好的使用状态。沉淀淤泥要及时清除或集中存放。施工人员的生活污水依托院区现有污水处理设施处理后排放。

## **3、噪声防治措施**

（1）从声源上控制。建设单位在与施工单位签订合同时，应要求其使用的主要机械设备为低噪声机械设备，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，并负责对现场工作人员进行培训，严格按规范使用各类机械。

（2）合理安排施工时间，施工单位应严格遵守相关规定，合理安排好施工时间，严禁在夜间（22:00~6:00 期间）施工。

（3）在建筑工地四周设立 2.5m 的围墙进行围挡，阻隔噪声。

（4）在施工的结构阶段和装修阶段，对建筑物的外部采取围挡，对距离居民区较近的建筑物外采用移动式隔声屏障，减轻施工噪声对外环境的影响。

（5）合理安排施工计划和进度，争取将施工噪声对其影响降至最低。

（6）施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

（7）建设管理部门应加强对施工工地的噪声管理，施工企业也应对施工噪声进行自律，文明施工，避免因施工噪声产生纠纷。

运营期环境影响和保护措施

4、固体废物防治措施

(1) 施工期产生建筑垃圾集中堆放，由建筑垃圾清运公司外运至市政部门指定建筑垃圾堆放场，在外运过程中适当洒水，并采用篷布进行遮盖，检验合格后方可上路。

(2) 生活垃圾采用垃圾桶收集后，由环卫部门统一清运。

1、废气

1.1 产排污环节及治理措施

本项目废气主要包括污水处理站恶臭、食堂油烟废气、汽车尾气以及柴油发电机废气。根据《排污许可证申请与核发技术规范，医疗机构》（HJ 1105-2020），本项目废气产排环节及治理措施如下：

表19. 废气产排环节及治理措施

| 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 | 污水处理站 | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度 | 有组织  | 产臭区进行密闭收集，经活性炭吸附装置处理后经15米高的排气筒排放 | 是      | 一般排放口 |
| G2 | 食堂    | 食堂油烟、NMHC                              | 有组织  | 食堂油烟净化器+椰壳活性炭吸附                  | 是      | /     |

1.2 源强核定

本工程评价废气污染物源强确定采用以下方法：

**(1) 污水处理站恶臭**

污水处理站运行过程中产生恶臭物质，主要污染因子为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度。参照《环境影响评价案例分析》（2018 年版），每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub>0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。本项目污水处理站 BOD<sub>5</sub> 进水水质为 100mg/L，出水水质 40mg/L，本项目污水排放量为 103873.05m<sup>3</sup>/a，则本污水处理站削减 BOD<sub>5</sub> 6.232t/a,则产生的 NH<sub>3</sub> 和 H<sub>2</sub>S 产生量为 0.019t/a、0.00075t/a。

本项目对污水处理站产臭单元均进行封闭，臭气经管道收集后经活性炭吸附装置处理后经 15m 高的排气筒排放，处理风量为 1000m<sup>3</sup>/h，废气收集效率以 95%计算，除臭效率以 80%计。

本项目废气产排情况详见下表。

表20. 污水处理站废气污染物产排情况

| 污染因子             | 产生源强       | 有组织产生源强                                                   | 有组织排放源强                                                   | 无组织排放源强       |
|------------------|------------|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------|
| NH <sub>3</sub>  | 0.019t/a   | 2mg/m <sup>3</sup> ,<br>0.002kg/h, 0.01805t/a             | 0.4mg/m <sup>3</sup> ,<br>0.0004kg/h<br>0.0036t/a         | 0.00095t/a    |
| H <sub>2</sub> S | 0.00075t/a | 0.081mg/m <sup>3</sup> ,<br>0.000081kg/h,<br>0.0007125t/a | 0.0162mg/m <sup>3</sup> ,<br>0.0000162kg/h<br>0.000143t/a | 0.0000375 t/a |

本项目污水处理站臭气浓度类比安阳市中医院污水处理站臭气浓度，根据安阳市中医院厂界无组织废气检测报告显示，厂界臭气浓度小于 10。由上表可知，本项目污水处理站恶臭气体密闭收集经活性炭吸附装置处理后经 15m 高空排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放限值要求。

## （2）食堂油烟

本项目食堂拟供应 1500 人次/日饭菜，基准灶头数为 5 个，规模属于中型食堂，每个灶头排风量以 2000m<sup>3</sup>/h 计，年工作日 365 天，日工作时间约 5h，则年油烟废气量为 1825 万 m<sup>3</sup>，油量按 10g/人·次计算，则耗油量为 5.475t/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，本项目按 3%取值。则本项目油烟发生量 0.164t/a，油烟产生浓度约 8.98mg/m<sup>3</sup>；根据河南省地方标准《餐饮业油烟污染物排放标准编制说明》，油烟废气中油烟及非甲烷总烃比例约为 1:2，则非甲烷总烃产生量约为 0.328t/a，非甲烷总烃产生浓度约 17.97 mg/m<sup>3</sup>。根据《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）中对“中型”标准的规定，油烟最高允许排放浓度为 1.0mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃最高允许排放浓度 10.0 mg/m<sup>3</sup>，净化措施最低去除效率为 90%，因此，该项目安装使用油烟去除率不低于 90%的油烟净化器，非甲烷总烃去除效率 80%，经净化后的食堂烟气从专用烟道排出，油烟排放浓度为 0.9mg/m<sup>3</sup>，非甲烷总烃排放浓度为 3.6mg/m<sup>3</sup>。食堂油烟产生及排放情况见下表。

表21. 食堂油烟产生及排放情况

| 灶头 | 排风量<br>m <sup>3</sup> /h | 油烟产生浓度                | 油烟产生量    | 净化器效率 | 油烟排放浓度               | 油烟排放量     |
|----|--------------------------|-----------------------|----------|-------|----------------------|-----------|
| 5  | 10000                    | 8.98mg/m <sup>3</sup> | 0.164t/a | 90%   | 0.9mg/m <sup>3</sup> | 0.0164t/a |

|  |  |                        |          |       |                      |          |
|--|--|------------------------|----------|-------|----------------------|----------|
|  |  | 非甲烷总烃产生浓度              | 非甲烷总烃产生量 | 净化器效率 | 非甲烷总烃排放浓度            | 非甲烷总烃排放量 |
|  |  | 17.97mg/m <sup>3</sup> | 0.328t/a | 80%   | 3.6mg/m <sup>3</sup> | 0.0656/a |

则食堂油烟废气排放口油烟浓度及非甲烷总烃浓度满足《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)中型食堂的油烟浓度 1.0mg/m<sup>3</sup>、非甲烷总烃浓度 10mg/m<sup>3</sup> 的限值要求。

### (3) 汽车尾气

项目设置地面停车, 机动车尾气中主要污染物为 CO、NO<sub>2</sub> 和 HC, 尾气排放量和汽车出入频次和数量有关。停车场地形开阔, 机动车尾气易于扩散, 对区域环境影响很小。

### (4) 柴油发电机废气

本项目设置备用柴油发电机组, 主要废气为备用发电机使用过程中产生的尾气, 其主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物。本项目所在区域供电稳定, 柴油发电机组仅在停电时使用, 使用较少, 该部分废气无组织排放。

## 1.3 排放口设置及达标分析

综合上文分析, 确定本项目废气排放口设置及达标排放情况如下(场界浓度采用估算模式计算):

表22. 本项目排放口设置一览表

| 排气筒   | 污染源   | 高度<br>m | 内径<br>m | 温度<br>℃ | 地理坐标                      | 类型    | 排放标准                           |
|-------|-------|---------|---------|---------|---------------------------|-------|--------------------------------|
| DA001 | 污水处理站 | 15      | 0.3     | 25      | 114.350308E<br>36.106446N | 一般排放口 | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93)    |
| DA002 | 食堂    | 5       | 0.4     | 40      | 114.350016E<br>36.106435N | 一般排放口 | 《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604—2018) |

表23. 本项目废气排放达标分析

| 排放源   | 污染因子             | 排放情况                 | 排放限值                 | 达标分析 |
|-------|------------------|----------------------|----------------------|------|
| DA001 | NH <sub>3</sub>  | 0.0004kg/h           | 4.99kg/h             | 达标   |
|       | H <sub>2</sub> S | 0.0000162kg/h        | 0.33kg/h             |      |
| DA002 | 油烟               | 0.9mg/m <sup>3</sup> | 1.0mg/m <sup>3</sup> | 达标   |

|  |      |                      |                     |    |
|--|------|----------------------|---------------------|----|
|  | NMHC | 3.6mg/m <sup>3</sup> | 10mg/m <sup>3</sup> | 达标 |
|--|------|----------------------|---------------------|----|

**1.4 监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 医疗机构》（HJ 1105-2020），建设单位应开展自行监测活动。根据本项目污染物的产生特点、排放规律及其排放量，营运期大气污染源环境监测计划见下表。

**表24. 本项目营运期环境监测计划一览表**

| 类别 | 监测点位       | 监测项目       | 监测频率  |
|----|------------|------------|-------|
| 废气 | 食堂排气筒      | 油烟         | 1次/年  |
|    |            | 非甲烷总烃      | 1次/年  |
|    | 污水处理站废气排放口 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 1次/季度 |
|    | 污水处理站周界    | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 1次/季度 |

**1.5 非正常工况**

本项目非正常工况为食堂油烟净化器及除臭系统发生故障时，污染物排放控制措施达不到应有效率，非正常工况下污染物排放量核算详见下表：

**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 <sup>3</sup> | 单次持续时间h | 排放量Kg    | 年发生频次 | 应对措施 |
|-------|---------|------------------|--------------------------|---------|----------|-------|------|
| DA001 | 除臭系统故障  | NH <sub>3</sub>  | 2.2                      | 1       | 0.0022   | 1     | 停产检修 |
|       |         | H <sub>2</sub> S | 0.085                    |         | 0.000085 |       |      |
| DA002 | 油烟净化器故障 | 油烟               | 8.98                     | 1       | 0.09     | 1     | 停产检修 |
|       |         | 非甲烷总烃            | 17.97                    |         | 0.18     |       |      |

**1.6 大气环境影响分析**

综上，本工程大气污染物排放满足相应标准要求，在采取评价要求的措施后，本项目运营期废气均能达标排放，废气对周围大气环境影响不大。

**2、废水**

**2.1 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 医疗机构》（HJ1105-2020），本项目废水产排环节及治理措施如下：

表26. 废水产排环节及治理措施

| 序号 | 产污环节 | 污染物种类                                | 排放方式 | 废水去向      | 污染治理措施         | 是否可行技术 | 排放口   |
|----|------|--------------------------------------|------|-----------|----------------|--------|-------|
| W1 | 医院运行 | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、粪大肠菌群 | 间接排放 | 安阳首创污水处理厂 | 二级处理/深度处理+消毒工艺 | 是      | DW001 |

## 2.2 源强核定及达标分析

（1）污染物产生浓度：参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）医院污水水质及相关经验数据，本项目污水水质取值参照《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013）医院污水水质及相关经验数据，本项目污水水质取值如下表所示：

表27. 医院污水水质指标

| 污染物         | COD<br>(mg/L) | BOD <sub>5</sub><br>(mg/L) | SS<br>(mg/L) | NH <sub>3</sub> -N<br>(mg/L) | 总磷<br>(mg/l) | 粪大肠杆菌<br>(个/L)                           |
|-------------|---------------|----------------------------|--------------|------------------------------|--------------|------------------------------------------|
| 浓度范围        | 150~300       | 80~150                     | 40~120       | 10~50                        | 4~7          | 1.0*10 <sup>6</sup> ~3.0*10 <sup>8</sup> |
| 本项目取值<br>浓度 | 250           | 100                        | 80           | 30                           | 5.0          | 1.6*10 <sup>8</sup>                      |

（2）废水排放量：本项目排水量为 299.97m<sup>3</sup>/d（103873.05m<sup>3</sup>/a）。

（3）本项目废水经化粪池处理后进入院区污水处理站进行处理，污水处理工艺详见下图：

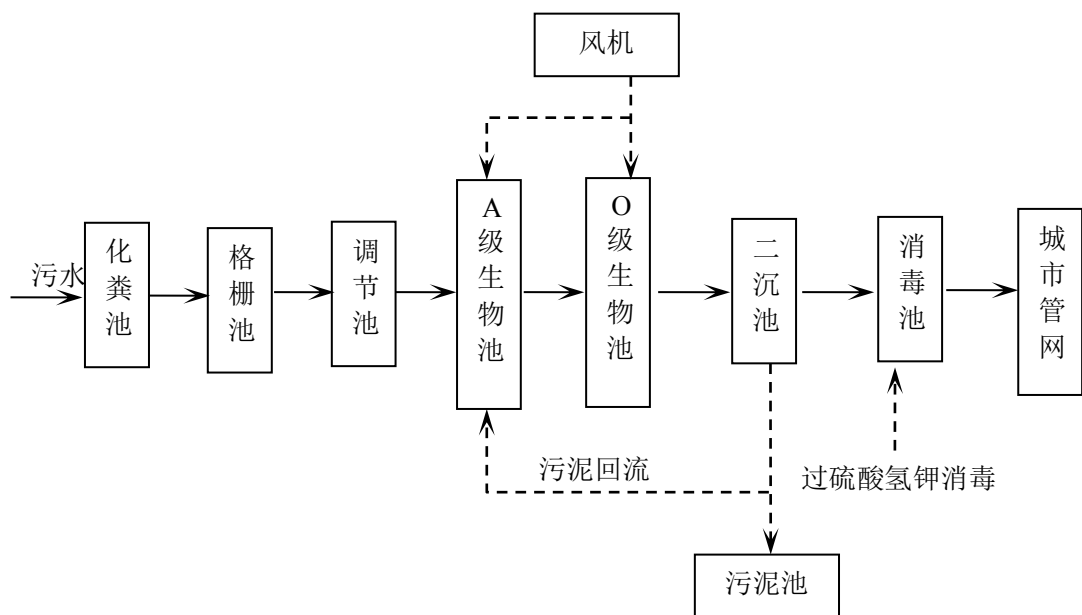


图4. 污水处理站工艺

(4) 本项目排水量为 299.97m<sup>3</sup>/d，设计污水处理规模为 600t/d，可满足全院废水处理的要求。

#### (5) 特殊废水情况说明

医院特殊性废水主要包括酸性废水、含氰废水、含汞废水、含铬废水、洗印废水以及放射性废水。

本项目采用电脑洗相，不使用显影液、定影液等溶剂，因此本项目不产生洗片废液。口腔科补牙均采用厂商提供的成品材料，不再采用现场配制银汞合金的方式补牙，因此本项目不产生含汞废水。检验科采用血液分析仪、尿分析仪、生化分析仪等仪器并配合使用试剂带、试剂盒及生物酶试剂等成品进行血、尿、粪的化验，不再采用手工配置含氰、铬、酸试剂的方法化验。使用后的检验样品（如血液等）、酶试剂及试剂盒等均作为医疗废物处置，因此本项目不产生含氰、含铬、酸性废水。

因此本项目特殊废水主要为放射性废水，由于本次环评不包含医院的放射性诊疗设备，放射性诊疗设备由院方委托相关单位进行专项评价，因此本评价

对放射性废水不做分析。

本项目废水产排污情况如下：

表28. 本项目废水产排情况一览表

|                                      |        |                  |       |        |         |                     |
|--------------------------------------|--------|------------------|-------|--------|---------|---------------------|
| 排水量：103873.05m³/a                    | COD    | BOD <sub>5</sub> | 悬浮物   | 氨氮     | 总磷      | 粪大肠菌群<br>(MPN/L)    |
| 进水水质(mg/L)                           | 250    | 100              | 80    | 30     | 6.0     | 1.0*10 <sup>8</sup> |
| 产生量 (t/a)                            | 25.968 | 10.387           | 8.31  | 3.116  | 0.6232  | /                   |
| 医院出水水质                               | 100    | 40               | 40    | 20     | 3.0     | 1000                |
| 排放量 (t/a)                            | 10.387 | 4.155            | 4.155 | 2.077  | 0.3116  | /                   |
| 安阳市首创污水处理有限公司                        | 50     | 10               | 10    | 5      | 0.5     | 1000                |
| 排放量                                  | 5.194  | 1.039            | 1.039 | 0.5194 | 0.00519 | /                   |
| 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准 | ≤250   | ≤100             | ≤60   | /      | /       | ≤5000<br>MPN/L      |
| 安阳市首创污水处理有限公司进水水质                    | 450    | 200              | 400   | 40     | /       | /                   |
| 是否满足标准                               | 满足     | 满足               | 满足    | 满足     | 满足      | 满足                  |

项目污水经院区污水处理站处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准，经过市政管网排入安阳市首创污水处理厂。

### 2.3 排放口基本情况及监测要求

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息详见下表。

表29. 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息

| 序号 | 废水类别      | 污染物种类                   | 排放去向      | 排放规律                     | 污染治理设施   |          |            | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求                                                         | 排放口类型                                                                                                                                                                                   |
|----|-----------|-------------------------|-----------|--------------------------|----------|----------|------------|-------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |           |                         |           |                          | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺   |       |                                                                     |                                                                                                                                                                                         |
| 1  | 生活污水、医疗废水 | COD、NH <sub>3</sub> -N等 | 排至院内污水处理站 | 间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲 | TW001    | 污水处理站    | 化粪池+A/O+消毒 | TW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是<br><input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排<br><input type="checkbox"/> 雨水排放<br><input type="checkbox"/> 清净下水排放<br><input type="checkbox"/> 温排水排放<br><input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

|                    |           |                             |                           |                     |                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |           |                                              |
|--------------------|-----------|-----------------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------------------------------------------|
|                    |           |                             |                           | 击排<br>放             |                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |           |                                              |
| 表30. 本项目废水排放口基本情况表 |           |                             |                           |                     |                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |           |           |                                              |
| 序号                 | 排放口<br>编号 | 排放口地理坐<br>标                 |                           | 废水排<br>放量(万<br>t/a) | 排<br>放<br>去<br>向          | 排<br>放<br>规<br>律                                                                                                            | 间<br>歇<br>排<br>放<br>时<br>段                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 受纳污水处理厂信息 |           |                                              |
|                    |           | 经度                          | 纬度                        |                     |                           |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 名称        | 污染物<br>种类 | 国家<br>或地<br>方污<br>染物<br>排放<br>标准<br>浓度<br>限值 |
| 1                  | DW001     | 114 度<br>20 分<br>39.62<br>秒 | 36 度<br>6 分<br>18.07<br>秒 | 10.3873             | 排至<br>院内<br>污水<br>处理<br>站 | 间<br>接<br>排<br>放,<br>排<br>放<br>期<br>间<br>流<br>量<br>不<br>稳<br>定<br>且<br>无<br>规<br>律,<br>但<br>不<br>属<br>于<br>冲<br>击<br>排<br>放 | /<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br> |           |           |                                              |

#### **(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价**

本项目排水量为 299.97m<sup>3</sup>/d，设计污水处理规模为 600t/d，可满足全院废水处理的要求。根据产排污分析，本项目污水经处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准以及安阳首创水务有限公司进水水质要求，稳定达标排放，因此本项目废水污染控制和水环境影响减缓措施有效可行。

#### **(2) 托污水处理设施的环境可行性评价**

##### **(1) 处理能力及处理工艺**

安阳首创水务有限公司位于安阳市文峰区光明路与文明大道交叉口东北角，原名为：安阳市城市东区污水处理工程。安阳首创水务有限公司采用格栅→曝气沉砂池→初沉池→反硝化池→厌氧池→缺氧池→好氧池→二沉池→消毒池→茶店坡沟处理工艺，该工艺可满足本项目废水处理要求。设计、建设规模为日处理污水 10 万立方，本项目排水量为 299.97m<sup>3</sup>/d，安阳首创水务有限公司处理规模可满足项目要求。

##### **(2) 收水范围**

安阳首创水务有限公司集中处理安阳市部分城区范围内的生活污水和少量工业废水，收水范围是东至京港澳高速、南至文昌大道、西至京广铁路、北至洹河，安漳大道。本项目位于安阳首创水务有限公司收水范围内。

##### **(3) 设计进、出水水质**

安阳首创水务有限公司设计进水水质为 COD≤450mg/L，BOD<sub>5</sub>≤200mg/L，SS≤400mg/L，氨氮≤40mg/L、设计出水水质《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，即 COD≤50mg/L、NH<sub>3</sub>-N≤5mg/L。

本项目污水经处理后满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中表 2 预处理标准以及安阳首创水务有限公司进水水质要求。

综上所述，本项目废水经处理后排入安阳首创水务有限公司可行。

### **3、噪声**

#### **3.1 噪声源强及降噪措施**

(1) 设备噪声

高噪声设备主要包括：排烟风机、污水泵、中央空调机组等，声级值约为65~85dB（A），设备的噪声源强见下表。

表32. 项目主要产噪点情况及防治措施表

| 序号 | 设备名称 | 所在位置  | 治理措施                   | 噪声值<br>(dB) |
|----|------|-------|------------------------|-------------|
| 1  | 排烟风机 | 食堂    | 选用低噪声风机                | 85          |
| 2  | 污水泵  | 污水站地下 | 置于地下隔声、设置减震基础、<br>距离衰减 | 70~80       |
| 3  | 中央空调 | 空调机房  | 基础减震，建筑物隔音             | 80          |

本工程为综合性医院建设项目，不属于高噪声工程，通过地面的减振、房屋隔声作用，其对外环境影响不明显。

(2) 社会噪声

机动车及人群活动噪声属于低噪声源，环评要求加强对停车场的管理，规范区域内停车场的停车秩序，禁鸣喇叭，减少机动车频繁启动和怠速；医院区域内禁止喧哗、吵闹。

### 3.2 厂界及保护目标达标分析

噪声叠加及衰减计算：

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：

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

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分别见下表。

表33. 本项目高噪声备对厂界噪声预测一览表

| 预测点 | 治理后源强<br>dB(A) | 最近距离（m） | 贡献值dB(A) | 标准值dB(A)     | 是否达标 |
|-----|----------------|---------|----------|--------------|------|
| 东厂界 | 64.2           | 6       | 48.6     | 昼间60<br>夜间50 | 是    |
| 南厂界 |                | 30      | 34.7     |              | 是    |
| 西厂界 |                | 50      | 30.2     |              | 是    |
| 北厂界 |                | 10      | 44.2     |              | 是    |

由上表可知，本项目产生的噪声对厂界噪声的贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

表34. 敏感点噪声预测统计结果

| 敏感点        | 距离（m）   | 噪声值dB（A） |     |      |     |      |            |
|------------|---------|----------|-----|------|-----|------|------------|
|            |         | 贡献值      | 背景值 |      | 预测值 |      | 标准值        |
| 人民医院家属院（北） | 11（距声源） | 43.4     | 昼间  | 53.6 | 昼间  | 54   | 昼间≤60dB(A) |
|            |         |          | 夜间  | 42.8 | 夜间  | 46.1 | 夜间≤50dB(A) |
| 人民医院家属院（东） | 6（距声源）  | 48.6     | 昼间  | 53.8 | 昼间  | 55   | 昼间≤60dB(A) |
|            |         |          | 夜间  | 43.2 | 夜间  | 49.7 | 夜间≤50dB(A) |
| 安阳市卫生技术监督局 | 17（距声源） | 39.6     | 昼间  | 54.1 | 昼间  | 54.3 | 昼间≤60dB(A) |
|            |         |          | 夜间  | 43.6 | 夜间  | 45.1 | 夜间≤50dB(A) |
| 阳春光华小区     | 66（距声源） | 27.8     | 昼间  | 52.9 | 昼间  | 52.9 | 昼间≤60dB(A) |
|            |         |          | 夜间  | 42.7 | 夜间  | 42.8 | 夜间≤50dB(A) |

由上表可知，本项目周边敏感点噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，本项目噪声对周边环境的影响较小。

### 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，营运期噪

声具体监测计划见下表。

表35. 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 |

#### 4、固体废物

本项目产生的固废包括一般固废和危险废物两类，其中一般固废为职工办公生活垃圾、油烟净化废活性炭等；危险废物主要包括医疗废物、污水处理站恶臭处理产生的废活性炭、化粪池污泥以及污水处理站污泥等。

##### 4.1 一般固废

###### (1) 生活垃圾。

参照《第一次全国污染源普查—城镇生活源产排污系数手册》第一册城镇居民生活污水、生活垃圾产生、排放系数中的规定，本项目位于河南省安阳市，区域划分为三区2类城市，则项目日均固废排放量为0.6kg/人，则医务人员及陪护生活垃圾产生量为960kg/d（项目完成后医护人员及病人陪护最大人数按1600人计），则生活垃圾排放量为350.4t/a，生活垃圾统一收集后由市政环卫部门定时清运送往城市垃圾填埋场统一处理。

###### (2) 油烟净化废活性炭

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭属于危险废物，本项目餐饮行业油烟治理过程产生的废活性炭，不属于危险废物，产生量约为1.05t/a，由市政环卫部门定时清运送往城市垃圾填埋场统一处理。

##### 4.2 危险废物

本项目运营期产生的危险废物主要为医疗废物、污水处理站恶臭处理产生的废活性炭、化粪池污泥以及污水处理站污泥。

###### (1) 医疗固废

医疗废弃物来源广泛、成分复杂，如化学试剂、一次性医疗器具、手术产生的病理废弃物等；废弃物成分包括金属、玻璃、塑料、纸类、纱布等，往往

还带有大量病毒、细菌，具有较高的感染性，下表为本项目预计产生的医疗废物分类目录。医院临床废物已列入我国危险废物名录（编号 HW01），必须安全处置。

表36. 项目产生医疗废物分类目录

| 序号 | 名称                                                                                                                                                                                                                                         | 类别    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1  | 1.被病人血液、体液、排泄物污染的物品，包括：<br>棉球、棉签、引流棉条、纱布及其他各种敷料；<br>一次性使用卫生用品、一次性使用医疗用品及一次性医疗器械；<br>废弃的被服；<br>其他被病人血液、体液、排泄物污染的物品。<br>2.医疗机构收治的疑似传染病病人产生的生活垃圾。<br>3.病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液。<br>4.各种废弃的医学标本。<br>5.废弃的血液、血清。<br>6.使用后的一次性使用医疗用品及一次性医疗器械视为感染性废物。 | 感染性废物 |
| 2  | 手术及其他诊疗过程中产生的废弃的人体组织、器官等。                                                                                                                                                                                                                  | 病理性废物 |
| 3  | 1. 医用针头、缝合针。<br>2. 各类医用锐器，包括：解剖刀、手术刀、备皮刀、手术锯等。<br>3. 载玻片、玻璃试管、玻璃安瓿等。                                                                                                                                                                       | 损伤性废物 |
| 4  | 1. 废弃的一般性药品，如：抗生素、非处方类药品等。<br>2. 废弃的细胞毒性药物和遗传毒性药物，包括：<br>◆免疫抑制剂。<br>3. 废弃的疫苗、血液制品等。                                                                                                                                                        | 药物性废物 |
| 5  | 1. 实验室废弃的化学试剂。<br>2. 废弃的化学消毒剂。                                                                                                                                                                                                             | 化学性废物 |

根据《第一次全国污染源普查—城镇生活源产排污系数手册》，医疗废物产生量根据以下公式核算。

$$G_w = G_j \cdot N \times 365 \div 1000$$

式中：

N—医院床位数，单位：张，N 为医院污染源普查表中填报的数据；

G<sub>w</sub>—医院年医疗废物产生量，单位：吨/年；

G<sub>j</sub>—医疗废物产生量校核或核算系数，单位：千克/床位·天。

其中，医院医疗废物产生量核算系数根据《第一次全国污染源普查—城镇生活源产排污系数手册》第四册医院污染物产生、排放系数中的规定，①本项目位于河南省，区域划分为一区；②项目行业类别为综合医院；③污水处理工艺为 B（二级生化处理+加氯消毒），因此根据表 2 医院医疗废物核算系数与

校核系数，医疗废物产生量核算系数选取 0.53kg/床·d。经计算，项目运营期医疗废物产生量为 94.79t/a。

#### （2）化粪池污泥

根据《医院污水处理技术指南》数据：化粪池污泥来自医院医务人员及患者的粪便，每人每日的粪便量约为 150g，故本项目化粪池污泥产生量约为 87.6t/a。

#### （3）污水处理站污泥

根据《医院污水处理技术指南》数据：

表37. 医院污泥产生平均数据

| 污泥来源     | 总固体 (g/人·d) | 含水率 (%) | 污泥体积 (L/人·d) |
|----------|-------------|---------|--------------|
| 格栅井（初沉池） | 54          | 92~95   | 0.68~1.08    |
| 二沉池      | 31          | 97-98.5 | 1.04-2.07    |

项目污水处理站污泥产生量为 85g/人·d，项目运营期病人、陪护及医生最大人数以 1600 人计算，经计算污泥产生量约为 49.64t/a（136kg/d）。

#### （4）污水处理站恶臭处理产生的废活性炭

本项目污水处理站所产生的恶臭气体采用活性炭吸附装置处理，废活性炭产生量为 0.06t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），医疗废物属于 HW01 医疗废物，经院方收集后暂存于项目区危废暂存间，交有资质单位进行处理。

按《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）中规定，化粪池和污水处理站污泥均属于危险废物，对照《国家危险废物名录》（2021 年版），污泥属于 HW01 医疗废物中 841-001-01 “感染性废物”。根据《国家危险废物名录》（2021 年版）“危险废物豁免管理清单”中 841-001-01 “感染性废物”的豁免环节，运输时按照《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范（试行）》（HJ/T228）进行处理后按生活垃圾运输；处置时按照《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范（试行）》（HJ/T228）进行处理后进入生活垃圾填埋场填埋或进入生活垃圾焚烧场焚烧。本项目污水处理设施产生的污泥经按照《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范（试行）》（HJ/T228）进行处理后，

运输时不按危险废物进行运输，处置过程不按危险废物管理，送垃圾填埋场进行安全填埋。污水处理站恶臭处理产生的废活性炭属于 HW49 其他废物中的 900-039-49 烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，在危废暂存间暂存后交有资质单位进行处置。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017 年 10 月 1 日施行），本项目危险废物分类及危害汇总表详见下表。

表38. 项目危险废物分类及危害汇总表

| 序号 | 危险废物名称    | 危险废物类别    | 危险废物代码                                                             | 产生量（吨/年） | 产生工序及装置 | 形态 | 主要成分                            | 有害成分  | 产废周期 | 危险特性 | 污染防治措施                                               |
|----|-----------|-----------|--------------------------------------------------------------------|----------|---------|----|---------------------------------|-------|------|------|------------------------------------------------------|
| 1  | 医疗固废      | HW01 医疗废物 | 841-001-01<br>841-002-01<br>841-003-01<br>841-004-01<br>841-005-01 | 97.79    | 诊疗活动    | 固态 | 一次性针头、玻璃器皿、输液管、病人血液体液、病人血液、抗生素等 | 病原微生物 | 24h  | T、In | 在院区暂存后，交有资质单位进行处理                                    |
| 2  | 化粪池污泥     | HW01 医疗废物 | 841-001-01                                                         | 87.6     | 化粪池     | 固态 | 污泥                              | 病原微生物 | 180d | In   | 按照《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范（试行）》（HJ/T228）进行处理后送垃圾填埋场进行填埋处置 |
| 3  | 污水处理站污泥   | HW01 医疗废物 | 841-001-01                                                         | 49.64    | 污水处理站   | 固态 | 污泥                              | 病原微生物 | 24h  | In   |                                                      |
| 4  | 污水处理站恶臭处理 | HW49 其他废物 | 900-039-49                                                         | 0.06     | 污水处理站   | 固态 | 活性炭                             | 氨、硫化氢 | 1月   | T    | 在院区暂存后，交有资质单位进行处理                                    |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>每天统一清运；生活垃圾必须实现袋装或桶装集中，不至形成随处乱堆乱排现象；保证院区范围内无腐烂垃圾堆放。</p> <p>（2）医疗废物的管理要求</p> <p>本项目产生的医疗废物要按照《医疗废物管理条例》（国务院 380 号令，2011 年修订）相关要求，应当采取有效措施，防止医疗废物流失、泄漏、扩散；应当制定与医疗废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案；依照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的规定，执行危险废物转移联单管理制度。</p> <p>1、医疗卫生机构应当及时收集本单位产生的医疗废物，并按照类别分置于防渗漏、防锐器穿透的专用包装物或者密闭的容器内。医疗废物专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。</p> <p>2、建立医疗废物的暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天。医疗废物的暂时贮存设施、设备，应当远离医疗区、食品加工区和人员活动区以及生活垃圾存放场所，并设置明显的警示标识和防渗漏、防鼠、防蚊蝇、防蟑螂、防盗以及预防儿童接触等安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁。</p> <p>3、医疗卫生机构应当使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按照本单位确定的内部医疗废物运送时间、路线，将医疗废物收集、运送至暂时贮存地点。运送工具使用后应当在医疗卫生机构内指定的地点及时消毒和清洁。</p> <p>4、医疗卫生机构应当根据就近集中处置的原则，及时将医疗废物交由医疗废物集中处置单位处置。医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，在交医疗废物集中处置单位处置前应当就地消毒。</p> <p>另外由于医疗废弃物具有高度传染性，因此在其储运过程中须注意以下几点：</p> <p>①在病房、诊室、手术室等高危区必须采用双层废物袋或可密封处理的聚丙烯塑料桶。手术室产生的针头等锐器不应和其他废物混放，使用后要稳妥安全地放入防漏、防刺的专用锐器容器中。锐器容器要求有盖，并做好明显的标</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

识，防止转运人员被锐器划伤引起疾病感染。

②对医疗废物必须按照卫生部和国家环境保护总局制定的《医疗废物分类目录》进行分类收集，并及时浸泡、消毒。废物袋的颜色为黄色，印有盛装医疗废物的文字说明和医疗废物警示标识，装满 3/4 后就应由专人密封清运至暂存间。废物袋口可用带子扎紧，禁止使用订书机之类的简易封口方式。医疗废物暂存间地面必须进行防渗处理，避免对地下水造成污染。

③医院应在病区与废物存放点之间设计规定转运路径，以缩短废物通过的路线。要求使用专用手推车，要装卸方便、密封良好，废物袋破裂时不至于外漏，还要易于消毒和清洁。

④医疗废物暂存间要求有遮盖措施，有明显的标识，远离人员活动区。暂时贮存的时间不得超过 2 天，做到日产日清。周转箱整体为硬制材料，防液体渗漏，可一次性或多次重复使用，多次重复使用的周转箱（桶）应能被快速消毒或清洗，周转箱（桶）整体为黄色，外表面应印（喷）制医疗废物警示标识和文字说明。

⑤医院污水处理设施产生的污泥含有大量寄生虫卵、有害病原体，污泥和栅渣垃圾集中消毒后与医疗固废一起送有资质单位进行无害化处理。

⑥医院必须严格遵守中华人民共和国国务院令第 380 号《医疗废物管理条例》中的禁止性规定：

a、禁止任何单位和个人转让、买卖医疗废物。禁止在运送过程中丢弃医疗废物；禁止在非贮存地点倾倒、堆放医疗废物或者将医疗废物混入其他废物和生活垃圾。

b、禁止邮寄医疗废物。禁止通过铁路、航空运输医疗废物。有陆路通道的，禁止通过水路运输医疗废物；没有陆路通道必需经水路运输医疗废物的，应当经设区的市级以上人民政府环境保护行政主管部门批准，并采取严格的环境保护措施后，方可通过水路运输。禁止将医疗废物与旅客在同一运输工具上载运。禁止在饮用水源保护区的水体上运输医疗废物。

医疗机构还应遵守《医疗废物集中处置技术规范（试行）》中的相关规定，

规定如下：

①医疗卫生机构交予处置的废物采用危险废物转移联单管理。设区的市环保部门对医疗废物转移计划进行审批；

②每车每次运送的医疗废物采用《医疗废物运送登记卡》管理，一车一卡，由医疗卫生机构医疗废物管理人员交接时填写并签字；

③医疗废物处置单位应当填报医疗废物处置月报表，报当地环保主管部门。

### （3）医疗废物污染防治措施

本项目所产生的医疗废物主要包括感染性废物（纱布、棉球、手纸、手术服等各类受污染的纤维制品）、病理性废物（各类手术残余物等）、损伤性废物（各类金属毁形物等）、药物性废物（一次性针头、玻璃器皿、一次性输液管、注射器及相关的塑料制品等）以及病患生活垃圾。本项目所产生的医疗废物经消毒处理后将由有资质单位进行处理，故本环评就该项目所产生的医疗废物在收集、贮运过程提出的如下污染防范措施：

①医疗废物必须实施分类收集，先进行灭菌消毒预处理后，用专用医疗废物袋（红色、黑色、黄色），再分类包装。其中：红色：纱布、棉球、手纸、手术服、各类手术残余物及各类受污染的纤维制品；黑色：一次性针头，玻璃器皿及各类金属毁形物；黄色：一次性输液管、注射器及相关塑料制品。

②医院应设定专门的医疗废物暂存间，并配备加盖密封的垃圾周转箱，做为包装待运废弃物的暂存场所。排放区要远离医疗区、食品加工区和人员活动区。排放区要安全、不渗漏、有防蚊虫等措施，要作定期清洁、消毒、并在排放区附近有明显警示标识。

③所设置的医用废弃物排放区应允许专业运输车的进出。应有一定的隔离带，将排放区与其设施隔离开，同时保证排放区域内的清洁，保证运输车 24 小时都可以收取。

④垃圾收集和运输过程中，要做到密封运输，用后要严格清洗消毒。垃圾周转箱要加盖密封，不得使用破损的周转箱，发现有破损，应立即停用，周转

箱上应有明显的标志。装卸、运输过程中，要轻拿轻放。垃圾周转箱用后要认真清洗，并严格消毒后方可周转使用。

(5) 医疗废物暂存间设置的合理性

①本项目设置医疗废物暂存间 40m<sup>2</sup>。

②必须与生活垃圾存放地分开，有防雨淋的装置，地基高度应确保实施内不受雨洪冲击或浸泡；

③必须与医疗区和人员活动密集区隔开，方便医疗废物的装卸、装卸人员及运送车辆的出入。

④应有严密的封闭措施，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。

⑤地面和 1.0m 高的墙裙须进行防渗处理，使得防渗等级达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K<1×10<sup>-7</sup>cm/s 的效果；

⑥避免阳光直射库内，应有良好的照明设备和通风条件；库房内应张贴“禁止吸烟、饮食”的警示标识；

⑦应按 GB15562.2 和卫生、环保部门制定的专用医疗废物警示标识要求，在库房外的明显处同时设置危险废物和医疗废物的警示标识

本项目医疗废物暂存间位于场区东北侧，选址及建设符合《医疗废物集中处置技术规范（试行）》（环发[2003]206 号）中对于医疗废物暂时贮存场所的相关要求，按照以上危废暂存间设置要求，可满足医疗废物的暂存要求，措施可行。

## 5、地下水及土壤

本项目大气污染物主要为油烟、非甲烷总烃、NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S，废水主要为医疗废水，固体废物主要为生活垃圾、废活性炭、医疗废物、化粪池污泥以及污水处理站污泥等。

本项目运行后，正常情况下不会对地下水及土壤环境产生影响，仅在院内污染防治措施非正常情况及危险废物泄漏等情况下可能会对地下水及土壤环境造成影响，主要包括：非甲烷总烃长期排放会沉降到地面对土壤造成影响；

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>污水站及污水管道泄漏对土壤造成的影响；危废间危险废物泄漏对土壤造成影响。</p> <p>根据本项目情况，提出以下防治措施：</p> <p>（1）建设单位对废气进行严格控制，确保废气净化后稳定达标排放；</p> <p>（2）院区内采取绿化措施，加大绿化面积，多种植具有较强吸附能力的植物阻止大气沉降对土壤带来的影响；</p> <p>（3）制定严格的废水管理办法和废水处理操作规程，加强废水处理设施、污水管道的防渗和防泄漏措施。</p> <p>（4）对厂区实行地面硬化和外围的绿化隔离措施，其中还应设置合理的截水、集水、导排水系统，地埋排水管网应加强底部防渗设计；</p> <p>（5）污水管网采用高密度聚乙烯材料管，管路要全防护、管道接口熔融连接、无渗漏，以达到有效防止污水渗漏的目的。</p> <p>（6）危险废弃物在暂存期间，存放场地采取防渗漏流失措施，以免对土壤造成污染。</p> <p>在采取以上措施后，可有效防止污染物进入地下水体和土壤，从而减轻乃至杜绝对地下水以及土壤环境的影响。</p> <p>由于本项目位于城区，用水及周边用水均为自来水，无地下水井，故不对地下水进行跟踪监测。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）要求，在重点影响区及土壤敏感目标附近布设监测点位，监测周期为必要时。</p> <p><b>6、生态</b></p> <p>本项目依托现有院区进行建设，不新增用地，现状用地范围内不含生态环境保护目标。相邻区域内已没有珍稀动物存在，附近无划定的自然、生态保护区；周边无古树、古木等植被群落和珍稀动植物资源；周围为工业、农业、城镇混杂区域，生态环境不敏感。由于长期人为活动和自然条件的影响，区域天然植被几乎无残存，以人为绿化为主。因此，该项目对生态环境的影响很小。</p> <p><b>7、环境风险</b></p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 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医疗废物、污泥等危险废物、医用酒精、管线天然气等。

## 7.2 环境风险分析

结合同类项目的调查，可得出本项目生产过程中的环境风险主要有以下几点：

- ① 污水处理站失效状态下的排污，导致含病毒、病菌废水直接外排。
- ② 医疗废物在收集、贮存、运送过程中的泄漏而污染周围环境。

### 7.2.1 废水非正常排放危害

本医院是一座综合医院，因此有可能接触各种传染病的场所，因而不可避免的会在医院的废水中存在各种细菌、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、结核分枝杆菌、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。当医院废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。

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，长则达数月之久。霍乱和霍乱弧菌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。

项目医疗废水中沾染病人的血、尿、便，传染性细菌和病毒等病原性微生物将附着其内，同时废水中还含有含有酸、碱、悬浮固体、BOD<sub>5</sub>、COD 和动植物油等多种污染物，若该废水未经处理直排，则废水中含有的各种传染性细菌和病毒等病原性微生物均没有经过杀毒而进入环境中，将成为一条疫病扩散的重要途径、危害人体健康并对环境有着长远影响；同时，废水中含有的其他污染物未经处理而超标排放，通过市政污水管道进入污水处理厂后，造成处

理后出水的质量下降，加重区域水体的环境污染，影响人民身体健康。

### **7.2.2 医疗废物贮存和运输泄漏事故危害**

本医疗废物含有大量的致病菌、病毒、放射性物质以及较多的化学毒物等，具有极强的传染性、生物病毒性和腐蚀性，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，对医疗废物的疏忽管理、处置不当，不仅会污染环境，会造成对水体、大气、土壤的污染，而且可能导致传染性疾病的流行，直接危害人们的人体健康。医疗废物由于携带病菌的数量巨大，种类繁多，具有空间传染、急性传染、交叉传染和潜伏传染等特征，其危害性较大。

## **7.3 风险防范措施**

### **(1) 医疗废物分类收集、运送与暂时贮存**

A、项目应当根据《医疗废物分类目录》，对医疗废物实施分类管理；

B、项目应当按照以下要求，及时分类收集医疗废物：

a.根据医疗废物的类别，将医疗废物分置于符合《医疗废物专用包装物、容器的标准和警示标识的规定》的包装物或者容器内；

b.在盛装医疗废物前，应当对医疗废物包装物或者容器进行认真检查，确保无破损、渗漏和其它缺陷；

c.感染性废物、病理性废物、损伤性废物、药物性废物及化学性废物不能混合收集。少量的药物性废物可以混入感染性废物，但应当在标签上注明；

d.废弃的麻醉、精神、放射性、毒性等药品及其相关的废物的管理，依照有关法律、行政法规和国家有关规定、标准执行；

e.化学性废物中批量的废化学试剂、废消毒剂应当交由专门机构处置；

f.批量的含有汞的体温计、血压计等医疗器具报废时，应当交由专门机构处置；

g.医疗废物中病原体的培养基、标本和菌种、毒种保存液等高危险废物，应当首先在产生地点进行压力蒸汽灭菌或者化学消毒处理，然后按感染性废物收集处理；

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>h.隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的具有传染性的排泄物，应当按照国家规定严格消毒，达到国家规定的排放标准后方可排入污水处理系统；</p> <p>i.隔离的传染病病人或者疑似传染病病人产生的医疗废物应当使用双层包装物，并及时密封；</p> <p>j.放入包装物或者容器内的感染性废物、病理性废物、损伤性废物不得取出。</p> <p>C、项目内医疗废物产生地点应当有医疗废物分类收集方法的示意图或者文字说明。</p> <p>D、盛装的医疗废物达到包装物或者容器的 3/4 时，应当使用有效的封口方式，使包装物或者容器的封口紧实、严密。</p> <p>E、包装物或者容器的外表面被感染性废物污染时，应当对被污染处进行消毒处理或者增加一层包装。</p> <p>F、盛装医疗废物的每个包装物、容器外表面应当有警示标识，在每个包装物、容器 上应当系中文标签，中文标签的内容应当包括：医疗废物产生单位、产生日期、类别及需要的特别说明等。</p> <p>G、运送人员每天从医疗废物产生地点将分类包装的医疗废物按照规定的的时间和路线运送至内部指定的暂时贮存地点。</p> <p>H、运送人员在运送医疗废物前，应当检查包装物或者容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的医疗废物运送至暂时贮存地点。</p> <p>I、运送人员在运送医疗废物时，应当防止造成包装物或容器破损和医疗废物的流失、泄漏和扩散，并防止医疗废物直接接触身体。</p> <p>J、运送医疗废物应当使用防渗漏、防遗撒、无锐利边角、易于装卸和清洁的专用运 送工具。每天运送工作结束后，应当对运送工具及时进行清洁和消毒。</p> <p>K、项目应当建立医疗废物暂时贮存设施、设备，不得露天存放医疗废物；医疗废物暂时贮存的时间不得超过 2 天；</p> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>L、项目建立的医疗废物暂时贮存设施、设备应当达到以下要求：</p> <p>a.远离医疗区、食品加工区、人员活动区和生活垃圾存放场所，方便医疗废物运送人员及运送工具、车辆的出入；</p> <p>b.有严密的封闭措施，设专（兼）职人员管理，防止非工作人员接触医疗废物；</p> <p>c.有防鼠、防蚊蝇、防蟑螂的安全措施；</p> <p>d.防止渗漏和雨水冲刷；</p> <p>e.易于清洁和消毒；</p> <p>f.设有明显的医疗废物警示标识和“禁止吸烟、饮食”的警示标识。</p> <p>M、暂时贮存病理性废物，应当具备低温贮存或者防腐条件。</p> <p>N、项目应当将医疗废物交由取得县级以上人民政府环境保护行政主管部门许可的医疗废物集中处置单位处置，依照危险废物转移联单制度填写和保存转移联单。</p> <p>O、项目应当对医疗废物进行登记，登记内容应当包括医疗废物的来源、种类、重量 或者数量、交接时间、最终去向以及经办人签名等项目。登记资料至少保存 3 年。</p> <p>P、医疗废物转交出去后，应当对暂时贮存地点、设施及时进行清洁和消毒处理。</p> <p>Q、禁止项目及其工作人员转让、买卖医疗废物。禁止在非收集、非暂时贮存地点倾倒、堆放医疗废物，禁止将医疗废物混入其它废物和生活垃圾。</p> <p>R、医疗卫生机构发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故时，应当按照以下要求及时采取紧急处理措施：</p> <p>a.确定流失、泄漏、扩散的医疗废物的类别、数量、发生时间、影响范围及严重程度；</p> <p>b.组织有关人员尽快按照应急方案，对发生医疗废物泄漏、扩散的现场进行处理；</p> <p>c.对被医疗废物污染的区域进行处理时，应当尽可能减少对病人、医</p> |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

务人员、其它现场人员及环境的影响；

d.采取适当的安全处置措施，对泄漏物及受污染的区域、物品进行消毒或者其他无害 化处置，必要时封锁污染区域，以防扩大污染；

e、对感染性废物污染区域进行消毒时，消毒工作从污染最轻区域向污染最严重区域 进行，对可能被污染的所有使用过的工具也应当进行消毒；

f、工作人员应当做好卫生安全防护后进行工作。处理工作结束后，项目应当对事件的起因进行调查，并采取有效的防范措施预防类似事件的发生。

## **（2）人员培训和职业安全防护**

A、项目应当对本机构工作人员进行培训，提高全体工作人员对医疗废物管理工作的 认识。对从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存、处置等工作的人员和管理人员，进行 相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。

B、医疗废物相关工作人员和管理人员应当达到以下要求：a.掌握国家相关法律、法规、规章和有关规范性文件的规定，熟悉本机构制定的医疗废物管理的规章制度、工作流程和各项工作要求；b.掌握医疗废物分类收集、运送、暂时贮存的正确方法和操作程序； c.掌握医疗废物分类中的安全知识、专业技术、职业卫生安全防护等知识； d.掌握在医疗废物分类收集、运送、暂时贮存及处置过程中预防被医疗废物刺伤、擦伤等伤害的措施及发生后的处理措施； e.掌握发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故情况时的紧急处理措施。

C、项目应当根据接触医疗废物种类及风险大小的不同，采取适宜、有效的职业卫生防护措施，为机构内从事医疗废物分类收集、运送、暂时贮存和处置等工作的人员和管理人员配备必要的防护用品，定期进行健康检查，必要时，对有关人员进行免疫接种，防止其受到健康损害。

D、项目工作人员在工作中发生被医疗废物刺伤、擦伤等伤害时，应当采取相应的处理措施，并及时报告机构内的相关部门。

### **(3) 废水处理设施失效防范措施**

①废水处理站建筑物严格按照建筑要求，设置防震、防火设施；加强环保设备的保养和维护，保证设备的正常运转率。

②提高污水处理设施的自动化程度，提高投药准确率和污水处理站的处理效果。在污水处理站准备诸如漂白粉之类的杀菌剂，在处理设施失效时，可采用人工方式杀菌消毒，防止带菌废水直排。

③加强对污水处理站技术人员和操作人员的培训，熟练掌握污水处理站工艺技术原理和运行经验及设备的操作说明，加强工作人员的岗位责任管理，减少人员因素产生的故障。

④对污水处理站的供电系统实行双回路控制，确保和污水处理站的运行率；处理站机电设备关键部位建议采用一用一备方式。

⑤污水处理站设计中，加大调节池容量，使其可以容纳两天以上的事故废水，一方面在污水处理站正常运行时可加大水力停留，有利于废水后续处理工序的进行，另一方面在污水处理站出现故障待修时，可以接纳项目产生的废水，为污水处理设施的修理争取时间。

### **8、电磁辐射**

项目所有涉及到的放射性部分均由院方委托相关有资质单位进行专项评价，不在本次评价范围内。

## 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                                                                                                                                             | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S | 地埋构筑方案，产生恶臭区域加盖，投放除臭剂、地面加强绿化    | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)<br>《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表3“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度” |
|              | 食堂                                                                                                                                                | 食堂油烟、NMHC                         | 食堂油烟净化器+椰壳活性炭吸附                 | 《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)                                                 |
| 地表水环境        | 医院运行                                                                                                                                              | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等      | 污水经院区污水处理站处理后进入安阳首创水务有限公司进行深度处理 | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)中表2预处理标准以及安阳首创水务有限公司进水水质要求                         |
| 声环境          | 医院运行                                                                                                                                              | 等效声级                              | 隔声、减振、距离衰减                      | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类、4类标准                                          |
| 电磁辐射         | /                                                                                                                                                 | /                                 | /                               | /                                                                              |
| 固体废物         | 生活垃圾、食堂油烟净化废活性炭统一收集后由市政环卫部门定时清运送往城市垃圾填埋场统一处理；污泥按照《医疗废物化学消毒集中处理工程技术规范（试行）》(HJ/T228)进行处理后送垃圾填埋场进行填埋处置；医疗废物、污水处理站恶臭处理产生的废活性炭等暂存于医院危废暂存间，交由有资质单位进行处理。 |                                   |                                 |                                                                                |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 加强院区、道路的硬化，提高污水管道的质量，保证各种废水不直接与包气带接触，避免废水通过包气带污染地下水；加强日常管理，定期检修维护，污水管网、化粪池、污水处理站、污泥处理池以及医疗废物暂存间应加强地面硬化并铺设防渗层，防止因跑、冒、滴、漏原因引起地下水及区域土壤污染             |                                   |                                 |                                                                                |
| 生态保护措施       | /                                                                                                                                                 |                                   |                                 |                                                                                |
| 环境风险防范措施     | 固体废物分类收集、运送与暂时贮存，注重危险废物的全过程控制；加强人员培训和职业安全防护等；                                                                                                     |                                   |                                 |                                                                                |
| 其他环境管理要求     | 严格落实项目竣工环境保护“三同时”管理要求；<br>投运前办理排污许可相关手续，按要求开展自行监测；<br>规范化排污口设置，成立环保机构，建立环保管理制度，并落实到人；<br>积极响应最新的污染防治政策及环保管理要求；<br>应急状态下严格执行国家防疫、应急等管理要求。          |                                   |                                 |                                                                                |

## 六、结论

安阳市人民医院西院区修缮提升项目位于河南省安阳市北关区解放路与友谊路交叉口西北角，该项目符合国家产业政策，在严格落实本项目所提各项措施后，本工程废气、噪声、废水均可达标排放，固体废物得到综合利用或有效处置，从环境保护角度分析本项目可行。

### 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<br>排放量（固体废物产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量<br>⑦    |
|--------------|----------------------|-----------------------|--------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|-------------|
| 废气           | 氨                    | 0                     |                    |                       | 0.00455t/a           |                      | 0.00455t/a                | +0.00455t/a |
|              | 硫化氢                  | 0                     |                    |                       | 0.00018t/a           |                      | 0.00018t/a                | +0.00018t/a |
|              | 油烟                   | 0                     |                    |                       | 0.0164t/a            |                      | 0.0164t/a                 | +0.0164t/a  |
| 废水           | COD                  | 0                     |                    |                       | 5.194t/a             |                      | 5.194t/a                  | +5.194t/a   |
|              | 氨氮                   | 0                     |                    |                       | 0.5194t/a            |                      | 0.194t/a                  | +0.5194t/a  |
| 一般工业<br>固体废物 | 油烟净化废活性炭             | 0                     |                    |                       | 1.05t/a              |                      | 1.05t/a                   | +1.05t/a    |
| 危险废物         | 医疗固废                 | 0                     |                    |                       | 97.79t/a             |                      | 97.79t/a                  | +97.79t/a   |
|              | 化粪池污泥                | 0                     |                    |                       | 87.6t/a              |                      | 87.6t/a                   | +87.6t/a    |
|              | 污水处理站污泥              | 0                     |                    |                       | 49.64t/a             |                      | 49.64t/a                  | +49.64t/a   |
|              | 污水处理站恶臭处理<br>产生的废活性炭 | 0                     |                    |                       | 0.06t/a              |                      | 0.06t/a                   | +0.06t/a    |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①