

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：柞水国际核医学及康复中心

建设单位（盖章）：柞水国际核医学及康复中心有限公司

编制日期：2022年7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 | 柞水国际核医学及康复中心 | | |
| 项目代码 | 2109-611026-04-01-684821 | | |
| 建设单位联系人 | 张乃凡 | 联系方式 | 13119160967 |
| 建设地点 | 商洛市柞水县营盘镇营镇社区 | | |
| 地理坐标 | E109°2'47.49277", N33°46'54.30129" | | |
| 国民经济行业类别 | Q8415 专科医院 Q8514 老年人、残疾人养护服务 | 建设项目行业类别 | .四十九、卫生 84 108-医院 841 其他 |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <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 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审备案部门 | 柞水县发展改革局 | 项目备案文号 | 2109-611026-04-01-684821 |
| 总投资（万元） | 102000 | 环保投资（万元） | 215 |
| 环保投资占比（%） | 0.2 | 施工工期 | 24 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否： <input type="checkbox"/> 是： | 用地面积（m ² ） | 71511 |
| 专项评价设置情况 | 无 | | |
| 规划情况 | 《营盘镇总体规划 2018-2035》 | | |
| 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 | 表 1-1 与营盘镇总体规划 2018-2035 相符性分析 | | |
| | 要求 | | 项目情况 |
| | 城镇性质与规模 | 城镇职能五：以生态+文化+旅游的融合创新发展为主要方向文化。营盘镇作为西部百座特色小镇之一，在特色休闲旅游业发展中，应实施高标准与新理念，突出文化引领，整合现有各种旅游资源，深入挖掘潜力，创 | 本项目位于商洛市柞水县营盘镇营镇社区，项目建设内容为二级专科医院及养老 |
| | | | 符合 |

| | | | | |
|---------|--|---|--|----|
| | | 新性打造多元化旅游产品体系(进一步拓展商务会议、生态养生、养老医疗等)，建设在国内具有一定影响力的文化、旅游、农业、康养深度融合发展的创新示范区,为其他同类型的特色小镇发展提供一定的经验借鉴。 | 公寓，符合文件要求。 | |
| | 规划期限及范围 | 镇区规划用地范围：营盘镇镇区规划用地范围北至孝义厅遗址、南至高速路下线口向南1公里，西侧至安沟口向西5公里，东侧至山体坡脚线，总用地面积约318.39公顷，其中建设用地面积150.84公顷。镇区远景发展将朱家湾村纳入镇区范围。 | 本项目位于营盘镇营镇社区，高速路下线口向南约0.5km处，位于营盘镇规划用地范围内。 | 符合 |
| | 医疗卫生设施规划 | (三)、发展规划高标准规划：配置医疗卫生设施，以满足镇内居民基本医疗需求的预报保健、卫生监督和医疗服务体系，全面提高城乡卫生服务水平。作为县域城乡公共卫生体系的基层，规划在镇域范围内强化卫生救治体系，提高城镇应对突发公共卫生事件的能力，提高突发公共卫生事件的救治工作，提高公共卫生队伍专业素质，并提高公共卫生机构的装备和设施水平。同时，大力发展中药养生保健、医疗康复服务，推进预防、医疗、康复、保健、养老等社会服务网络化、定制化，发展一体化健康服务新模式。夯实基层基础，实现公共卫生服务优质化。 | 本项目建设二级专科医院及养老公寓，建成后可对营盘镇以及柞水县的医疗、养老资源作为补充，符合文件要求。 | 符合 |
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目拟建肿瘤专科二级医院及老年人康养公寓，属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）中“鼓励类”第三十七、卫生健康。对照《市场准入负面清单（2022年版）》，项目不属于禁止准入类，本项目未被列入《陕西省限值投资类指导目录》限制类目录内。</p> <p>项目已于2022年5月26日取得柞水县发展改革局文件，同意项目备案，项目代码为2109-611026-04-01-684821（见附件）。因此，该项目建设符合国家和地方产业政策要求。</p> | | | |

项目与相关产业政策的符合性见表 1-2:

表 1-2 与相关产业规划政策相符性分析

| 文件 | 要求 | 项目情况 | 符合性 |
|--------------------------------------|--|------------------------------------|-----|
| 《商洛市国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》 | 多元化发展健康养生产业。……推动建立集医疗、康复和养生保健于一体的中医药发展模式，促进医疗与养老、医疗与旅游、互联网与健康等融合发展。……建设一批集观光旅游、生态养生、休闲度假于一体的生态养老度假基地，形成集养生、保健、康复、健身、医疗于一体的康养体系。……构建多元化、多层次医养结合服务模式，加快形成“一中心聚集、两基地延伸、四片区支撑”的发展格局。 | 本项目建设二级专科医院及养老公寓，符合文件要求。 | 符合 |
| | 深入开展土壤污染防治行动。……加快推进危险废物医疗废物的收集、贮存、处置和污染防治工作，严厉打击非法排污、倾倒有毒有害物质行为。实施全域生活垃圾分类处置，健全农村生活垃圾收集运输处置体系和长效管理机制，开展生活垃圾源头分类减量和处理利用。 | 项目医疗垃圾采用专用容器分类收集分区暂存于医废间，交有资质单位处置。 | 符合 |
| | ……发展普惠型养老服务和互助性养老，鼓励以民间投资、公建民营等多种形式建设老年公寓、开展涉老康复护理服务，健全社会养老服务体系。……支持医疗机构建设护理型养老机构，在养老机构设立医疗保健点。支持社会互助式居家养老服务发展，……到 2025 年，每千名老人拥有养老床位达到 40 张，养老服务设施覆盖 100%的城市社区和 80%以上的农村社区。 | 本项目建设二级专科医院及养老公寓，符合文件要求。 | 符合 |
| | 加强健康保障体系建设。……提升基层医疗卫生综合服务能力，……加强康复、老年病、长期护理、慢性病管理、安宁疗护机构等接续性医疗机构建设。 | | 符合 |
| 《关于进一步改革完善医疗 | 除三级医院、三级妇幼保健院、急救中心、急救站、临床检验中心、中外合资合作医疗 | 本项目将在建成验 | 符合 |

| | | | | |
|---|----------------------------------|---|---|----|
| | 机构、医师审批工作的通知》 | 机构、港澳台独资医疗机构外，举办其他医疗机构的，卫生健康行政部门不再核发《设置医疗机构批准书》，仅在执业登记时发放《医疗机构执业许可证》 | 收后，进行执业登记时取得《医疗机构执业许可证》。 | |
| | 《关于推进医疗卫生与养老服务相结合实施意见》 | 推进医疗卫生服务于养老服务融合发展，强化医疗卫生服务对养老服务的支撑作用，建立健全医疗卫生机构与养老机构之间的业务协作机制。有条件的二级以上医疗机构要设立老年病科和老年病区，对本区域内的养老机构实行托管，为入住的老年人提供就诊、救治、中医保健等服务。 | 本项目建设二级专科医院及养老公寓，符合文件要求。 | 符合 |
| | 《陕西省医疗卫生机构医疗废物管理规范》 | 医疗卫生机构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，医疗废物暂存贮存的时间不得超过2天。 | 项目建设医废暂存间，医废按要求的分类存放于专用容器中，定期交资质单位处置。 | 符合 |
| | 《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》（陕政办发【2020】13号） | 保护范围：秦岭山体东西以省界为界，南北以秦岭山体坡地为界的区域，包括商洛市全部行政区域和西安市、商洛市、渭南市、汉中市、安康市部分行政区域 | 本项目属于医疗健康养老产业，位于商洛市柞水县，位于一般保护区，符合一般保护区产业准入清单制度。 | 符合 |
| 规范分区：……划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区，实行分区保护 | | | | |
| 保护要求：……区域内各类生产、生活和建设活动应当严格执行《条例》和相关法规、规划的规定，严格执行一般保护区产业准入清单制度 | | | | |
| | | 产业准入：鼓励绿色循环、节能环保、有机农业、生态旅游、健康养老等产业发展，…… | | 符合 |
| | 《商洛市秦岭生态环境保护规划》（商政办发【2020】 | 核心保护区主要包括海拔2000米以上区域，秦岭山系主梁两侧各1000米以内、主要支脉两侧各500米以内的区域；国家公园、自然保护区的核心保护区，世界遗产；饮用水水源一级保护区；自然保护区一般控制区中珍 | 项目位于柞水县营盘镇营镇社区，海拔高度低于 | 符合 |

| | | | | |
|-------------------------------|------|--|---|----|
| | 27号) | <p>稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片,需要整体性、系统性保护的区域,国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外;重点保护区主要包括海拔1500米至2000米之间的区域;国家公园、自然保护区的一般控制区,饮用水水源二级保护区;国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区,植物园、水利风景区;水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区(点)、野生动物重要栖息地,国有天然林分布区,重要湿地,重要的大中型水库、天然湖泊;全国重点文物保护单位、省级文物保护单位,核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外;除核心保护区、重点保护区以外的区域,为一般保护区。</p> | 1450m,为秦岭一般保护区,且本项目严格执行秦岭相关法律、法规的规定,采取相应的环境保护措施,不会降低秦岭生态功能。 | |
| | | <p>第九章加快绿色循环发展第四节大健康产业多元化打造“康养吸引物”。依托丰富和独特的生态资源,如气候、森林或地理标志产品等打造康养吸引物,加快发展涵盖养老、养生、医疗、文化、体育、旅游等诸多业态的康养产业,让“中国气候康养之都”“国家森林城市”等金字招牌实至名归。</p> | 本项目属于医疗健康养老产业,属于大健康产业。 | 符合 |
| 《柞水县秦岭生态环境保护实施方案》柞政发【2020】19号 | | <p>根据《陕西省秦岭生态环境保护条例》《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》《商洛市秦岭生态环境保护规划》规定和要求,按照海拔高度、主梁支脉、自然保护地分布等要素,划分为核心保护区、重点保护区和一般保护区,实行分区保护。核心保护区主要包括海拔2000米以上区域,秦岭山系主梁西起与宁陕县交界,经终南山、四方山一线,东至与商州区交界的主梁两侧各1000米以内的区域(按照投影范围计算),主要支脉两侧各500米以内的区域(按照投影范围计算);国家公园、自然保护区的核心保护区,世界遗产;饮用水水源一级保护区;自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片,需要整</p> | 项目位于柞水县营盘镇营镇社区,海拔高度低于1450m,为秦岭一般保护区,且本项目严格执行秦岭相关法律、法规的规定,采取相应的环境保护措 | 符合 |

| | | | | |
|--|--|---|--|-----------|
| | | <p>体性、系统性保护的区域，国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外；重点保护区主要包括海拔 1500 米至 2000 米之间的区域；国家公园、自然保护区的一般控制区，饮用水水源二级保护区；国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区，植物园、水利风景区；水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；全国重点文物保护单位、省级文物保护单位，核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围除外；除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。重点保护区涉及我县 9 个镇办，面积约为 1588.27 平方公里，约占全县保护区范围的 67.2%。</p> | <p>施，不会降低秦岭生态功能。</p> | |
| | <p>《陕西省人民政府办公厅关于印发十四五生态环境保护规划的通知》 (陕政办发【2021】25 号)</p> | <p>加强扬尘精细化管控。建立扬尘污染源清单，实现扬尘污染源动态管理，构建“过程全覆盖、管理全方位、责任全链条”的扬尘防治体系。全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质和信用评价。对重点区域道路、水务等线性工程进行分段施工。大力推进低尘机械化湿式清扫作业，加大重要路段冲洗保洁力度，渣土车实施硬覆盖与全密闭运输，强化道路绿化用地扬尘治理。大型煤炭、矿石、干散货堆场，全面完成抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造。鼓励有条件的堆场实施全封闭改造。</p> | <p>项目施工期严格落实工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”要求。</p> | <p>符合</p> |
| | <p>《陕西省蓝天保卫战 2022 年工作方案》</p> | <p>推进建筑施工扬尘精细化管控。严格落实施工工地扬尘管控责任，建立施工工地动态管理清单，在工地公示具体防治措施及负责人信息，防治扬尘污染费用纳入工程造价。严格落实工地“六个百分之百”。</p> | | <p>符合</p> |
| | <p>《陕西省秦岭重点保护区一般保护区产业准入清单（试</p> | <p>《产业准入清单》分类设置目录管理措施。重点保护区施行“允许目录”，“允许目录”之外的产业、项目不得进入；一般保护区施行“限制目录”“禁止目录”，“限制目录”</p> | <p>项目位于秦岭一般保护区，属于医养结</p> | <p>符合</p> |

| | | | |
|------------------------------|---|--------------------------------|----|
| 行)说明》 | 内的产业、项目必须满足相关规定,“禁止目录”内的产业、项目一律不得进入。 | 合项目,不属于限制类和禁止类产业。 | |
| 《陕西省商洛市柞水县国家重点生态功能区产业准入负面清单》 | 清单所列的各类管控要求依据所处重点生态功能区规划目标、发展方向和开发管制原则,以及《指导目录》中的、各类行业规范条件、产业准入条件、地方相关产业准入政策等提出。本行政区域内的自然保护区、世界文化自然遗产、风景名胜区、森林公园、地质公园、饮用水水源保护区等由法律法规管控的区域不属于重点生态功能区,其管控要求依法执行,不再在清单表格中复述。 | 项目为健康养老产业,项目行业不在负面清单限制类和禁止类之列。 | 符合 |

2、项目与陕西省秦岭生态环境保护条例相符性分析

项目与“陕西省秦岭生态环境保护条例”符合性分析见表 1-3。

表 1-3 与陕西省秦岭生态环境保护条例符合性对比分析一览表

| 文件 | 要求 | 项目情况 | 结论 |
|------------------------------------|---|---|----|
| 《陕西省秦岭生态环境保护条例》 (2019年12月29日修订) | 第十五条、第十八条秦岭范围下列区域,除国土空间规划确定的城镇开发边界范围外,应当划为核心保护区:(一)海拔 2000m 以上区域,秦岭山系主梁两侧各 1000m 以内、主要支脉两侧各 500m 以内的区域;(二)国家公园、自然保护区的核心保护区,世界遗产;(三)饮用水水源一级保护区;(四)自然保护区一般控制区中珍稀濒危野生动物栖息地与其他重要生态功能区集中连片,需要整体性、系统性保护的区域。核心保护区不得进行与生态保护、科学研究无关的活动 | 项目位于柞水县营盘镇营镇社区,海拔高度低于 1450m,为秦岭一般保护区,不属于负面清单中限制类和禁止类。且本项目严格执行秦岭相关法律、法规的规定,采取相应的环境保护措施,不会降低秦岭生态功能。 | 符合 |
| | 第十六条、第十八条秦岭范围下列区域,除核心保护区、国土空间规划确定的城镇开发边界范围外,应当划为重点保护区:(一)海拔 1500m 至 2000m 之间的区域;(二)国家公园、自然保护区的一般控制区,饮用水水源二级保护区;(三)国家级和省级风景名胜区、地质公园、森林公园、湿地公园等自然公园的重要功能区,植物园、水利风景 | | 符合 |

| | | | | |
|-------------------------|---------|---|---|----|
| | | 区；（四）水产种质资源保护区、野生植物原生境保护区（点）、野生动物重要栖息地，国有天然林分布区，重要湿地，重要的大中型水库、天然湖泊；（五）全国重点文物保护单位、省级文物保护单位。重点保护区不得进行与其保护功能不相符的开发建设活动 | | |
| | | 第十七条、第十八条秦岭范围内除核心保护区、重点保护区以外的区域，为一般保护区。一般保护区生产、生活和建设活动，应当严格执行法律、法规和本条例的规定。在秦岭范围内的生产、生活和建设活动应当符合秦岭生态环境保护规划，依法采取相应生态环境保护措施，保证秦岭生态功能不降低 | | 符合 |
| | | 第二十条重点保护区、一般保护区实行产业准入清单制度 | | 符合 |
| | 植被保护 | 第二十七条国家公园、自然保护区的林木禁止采伐，国家和省人民政府划定的公益林只能进行抚育和更新性质的采伐，但因科学研究、林业有害生物防治、森林防火、抢险救灾需要采伐的除外。商品林采伐应当严格控制皆伐面积，按照国家有关采伐限额的规定执行 | 本项目范围及各工程活动均不在国家公园、自然保护区范围内 | 符合 |
| | 水资源保护 | 第三十三条在秦岭的河道、湖泊管理范围内，禁止围河（湖）造田，违规修建房屋等建筑物（构筑物）、存放物料，擅自搭建设置旅游、渔业设施；禁止堆放、倾倒、掩埋、排放污染水体的物体；禁止其他危害河岸堤防安全及影响行洪安全的行为 | 项目不在河道范围内建设建筑物，污水经过预处理后排入营镇社区污水处理站 | |
| | 生物多样性保护 | 第四十一条在秦岭范围内，禁止以下危害野生动植物的行为：（一）非法猎捕、杀害、采集国家和省重点保护的野生动植物，破坏国家和省重点保护野生动植物栖息地、保护地及其环境；（二）在国家和省重点保护的野生动物栖息地使用污染其生息环境的农药；（三）使用非法工具或者非法方法猎捕其他野生动物；（四）损坏保护设施和保护标志；（五）非法引进、放归外来物种，随意放生野生动物；（六）法律法规禁止的其他危害野生动植物行为 | 本项目为医疗及养老院建设，活动范围为养老院内，在运营期设警示标志，禁止对周边野生动植物进行非法破坏 | |
| 3、项目与“三线一单”相符性分析 | | | | |

项目与“三线一单”符合性分析见表 1-4。

表 1-4“三线一单”符合性分析表

| 管控要求 | | 项目情况 | 符合性 | |
|-----------------------|---|--|--|----|
| 《商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案》 | 优先保护单元。指以生态环境保护为主的区域，主要包括生态保护红线、自然保护区、集中式饮用水水源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区。全市划分优先保护单元70个，面积9313平方公里，占全市国土面积的47.55%。 | 本项目位于陕西省商洛市柞水县营盘镇营镇社区，对照《商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《柞水县过渡期国土空间规划》本项目所处区域为新增城镇建设用地区域，属于一般管控单元。本项目为专科医院及养老公寓建设项目，已经取得发展和改革局的备案文件。在项目施工、运行期内均将采取相应的生态环境保护措施，对生态环境影响较小，确保重要生态功能不降低，符合分区管控意见的要求。 | 符合 | |
| | 重点管控单元。指涉及大气、水、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括城镇规划区、重点开发区等开发强度高和污染物排放强度大的区域。全市划分重点管控单元25个，面积2633平方公里，占全市国土面积的13.44%。 | | | |
| | 一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。全市划分一般管控单元7个，面积7641平方公里，占全市国土面积的39.01%。 | | | |
| | 空间布局约束 | 执行商洛市生态环境总体准入清单中空间布局约束相关要求。 | 本项目符合清单管控要求 | 符合 |
| | 污染物排放管控 | 1.执行商洛市生态环境总体准入清单中污染物排放管控相关要求。2.加强农村生活污水和生活垃圾收集治理力度，控制农业面源污染。 | 本项目采取相应的废水、废气、噪声、固废等防治措施后，各污染物均能达标排放，符合清单中污染物排放管控相关要求；项目生活污水排入管网，生活垃圾委托环卫处理。 | 符合 |
| 环境风险防控 | 1.执行全省、陕南地区、商洛市生态环境总体准入清单中环境风险防控相关要求。2.加强尾矿库和危险化学品运输环境风险防控。 | 本环评要求建设单位依法开展突发环境事件应急预案工作，做好风险防控。 | 符合 | |
| 三线 | 生态 | 项目位于陕西省商洛市柞水县营盘镇营镇社区，所处区 | 符合 | |

| | | | |
|----|----------------------|--|----|
| 一单 | 保护 红线 | 域范围为新增城镇建设用地范围，不涉及生态保护红线。 | |
| | 环境 质量 底线 | 项目所处区域各环境要素均满足相关功能区划要求，运行过程采取相关污染防治、生态恢复、风险防范等措施后，对区域环境影响较小，不会改变区域环境功能。 | 符合 |
| | 资源 利用 上线 | 项目为医疗及养老公寓建设，运行期仅消耗少量水、电，区域水、电、土地资源可满足项目实施要求。 | 符合 |
| | 环境 准入 负面 清单 | 对照《商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案》中生态环境总体准入清单，项目为医疗及养老产业，不在负面清单限制类和禁止类之列，项目符合清单管控要求 | 符合 |

综上，项目建设符合商洛市“三线一单”及《商洛市“三线一单”生态环境分区管控方案》等文件的相关要求。

5、选址环境可行性

本项目为二级专科医院及老年人养老建设项目，选址位于商洛市柞水县营盘镇营盘社区高碛沟，坐标为 E109° 2' 47.49277" ， N33° 46' 54.30129" ，海拔低于 1450m，属于陕西秦岭生态环境保护一般保护区范围内。项目用地沿高碛沟走向，东侧、南侧、北侧均为林地，西至 211 省道。项目周围交通便利，基础设施配套齐全，项目用水、用电等均可依托管网；产生的医疗污水经自建污水处理站处理满足《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 预处理标准限值后接入污水管网排入营盘镇营盘社区污水处理站处理；在采取相应的废水、废气、噪声、固废等防治措施后，各污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。

项目总用地面积约为 107.5 亩，根据柞水县自然资源局核发的建设项目用地预审与选址意见书“用字第预 6110260020220011 号”（见附件）。该项目规划新增建设用地符合国土空间用途管制要求。建设单位现有建设用地约 28.9 亩，可保障项目的总体用地需求。根据柞林函发【2022】58 号（见附件）及建设单位提供资料，项目用地范围不在自然保护区、森林公园、湿地公园、地质公园、风景名胜区范围内；项目涉及国家 II 级公益林林地。项目用地范围内国家 II 级公益林约 3.9462hm²，II 级公益林林地的分布情况见附图。

本项目为二级专科医院及养老公寓建设项目，已于2022年5月26日取得柞水县发展改革局同意备案的文件。项目属于《建设项目使用林地审核审批管理规范》（林资规【2021】5号）中第七条“公共事业和民生项目，包括科技、教育、文化、卫生、体育、社会福利、公用设施、环境和资源保护、防灾减灾、文物保护、乡村道路、农村宅基地等”中的卫生及社会福利项目。根据《建设项目使用林地审核审批管理办法》（2015年3月30日国家林业局令第35号，2016年9月22日国家林业局令第42号修改）中第四条规定“（四）县（市、区）和设区的市、自治州人民政府及其有关部门批准的基础设施、公共事业、民生建设项目，可以使用Ⅱ级及其以下保护林地”，因此本项目可以使用项目用地范围内国家Ⅱ级公益林林地。

项目的建设需使用用地范围内的国家Ⅱ级公益林，因此需办理调出手续，根据《国家级公益林管理办法》第十九条“国家级公益林的调出和补进，由林权权利人征得林地所有权所属村民委员会同意后，向县级林业主管部门提出申请。县级林业主管部门对调出补进申请进行审核，并组织对调出国家级公益林开展生态影响评价，提供生态影响评价报告。县级林业主管部门审核材料和结果报经县级人民政府同意后，按程序上报省级林业主管部门。”建设单位已向柞水县林业主管部门提出申请，委托专业技术机构编制技术方案，办理项目用地范围内国家Ⅱ级公益林的调出手续。

本次评价要求：项目需按现行生态环境环保法规及相关规定进行建设，不得随意改变建设选址和用途，坚决避免对秦岭生态环境保护造成损害。项目须按《陕西省秦岭生态环境保护条例》（2019）、《陕西省秦岭生态环境保护总体规划》、《商洛市秦岭生态环境保护规划》中对秦岭生态保护区的规定，以及《国家级公益林管理办法》的规定建设，使用林地过程中需按上述相关法规及柞林函发【2022】58号要求，办理林地使用手续，严禁未批先占林地，项目须在依法取得林地、土地、规划、环保等审批手续后实施。

在项目严格落实陕西省秦岭生态环境保护相关政策要求，严格执行本报告提出的各环保措施后，从环保角度分析，项目选址可行。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

柞水国际核医学及康复中心有限公司拟在柞水县营盘镇营镇社区新建柞水国际核医学及康复中心项目，项目主要建设内容包括二级肿瘤专科医院、居民养老公寓及配套功能区。本项目专科医院同时为养老公寓区入住人员、营盘镇周边居民以及柞水县提供医疗服务，成为当地医疗体系及康养体系的补充。

按照国家有关辐射环境管理规定和生态环境保护主管部门的要求，辐射项目的建设须单独进行辐射环境影响评价，由建设单位另行委托其他有资质的评价单位承担并向环保主管部门单独申报，本次评价不包含辐射项目评价内容。

2、项目组成

项目主要建设内容为：总建筑面积 120000m²，主要包括门诊医技楼（康复体检中心）、养老公寓、综合服务中心、民族医馆、院士工作站、接待中心及配套附属设施。其中二级专科医院设医疗及康养床位共 99 张。项目组成详见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

| 建设内容 | | 工程类别及名称 | | 主要功能 | 备注 |
|------|-------|---|--------|---|----|
| | | 主体工程 | 综合医疗 | | |
| | 门诊医技楼 | 二级专科医院：总建筑面积 16000m ² ，日门诊量 400 人次/日 | 1 层： | 主要设门诊住院大厅、门诊住院药房、住出院手续办理处、急诊科室、药库、挂号处等。 | 新建 |
| | | | 2 层： | 主要设治疗室、中医科、针灸室、理疗室、按摩室、超声科、心电图室等。 | |
| | | | 3 层： | 主要设检验科、专家诊疗、腔镜中心、PCR 室等。 | |
| | | | 4~5 层： | 主要设医生办公室、护士站、更衣室、治疗室、住院床位等。 | |
| | | | -1 层： | 设泵房、设备科、药房、消防水池房。 | |
| | | | 屋面层： | 配备太阳能热水系统，可提供部分生活热水。 | |
| | 住院楼 | 二级专科医院：总建筑面积 16000m ² ，日门诊量 400 人次/日 | 1 层： | 设会议室、更衣室、护士站、采血室、注射室、留观室、库房等。 | 新建 |
| | | | 2 层： | 设影像科、注射室、抢救室、护士站、值班室等。 | |
| | | | 3 层： | 主要设手术室、麻醉科、病理科等。 | |
| | | | 4~5 层： | 主要设医生办公室、护士站、更衣室、治疗室、住院床位等。 | |
| | | | -1 层： | 设发电机房、控制室、配电室、会议室、诊室等。 | |
| | | | 屋面层： | 配备太阳能热水系统，可提供部分生活热水。 | |

| | | | | | |
|------|--------|---|---|--|----|
| | 养老公寓区 | 8栋3层建筑，总建筑面积 | 1层：设餐厅、训练室、保健室、库房、接待室、中医理疗室、办公室及配套服务设施。 | 新建 | |
| | | 43000m ² ，可为约300人/年提供高标准养老居住服务 | 标准层：设高标准养老居住服务单元，及共享大厅、护士台、影音室学习教室等。 | | |
| | | | 屋面层：配备太阳能热水系统，提供部分生活热水。 | | |
| | 培训接待中心 | 1栋4层联体建筑，总建筑面积41000m ² | 1层：设接待室、休息大厅、服务台、娱乐室、商店等。 | 改造 | |
| | | | 2层：设会议室、资料室、餐厅等。 | | |
| | | | 3~4层：设培训人员住宿公寓。 | | |
| | | | -1层：设机房、控制室、配电室、停车库等。 | | |
| | 民族医馆 | 3栋2层建筑，总建筑面积15000m ² | 1层：设接待室、更衣室、护士站、宣教室、示教室、库房等。 | 新建 | |
| | | | 2层：设针灸、正骨、电疗、温灸等特色保健室等。 | | |
| | 院士工作站 | 1栋3层建筑，总建筑面积3000m ² | 1层设办公室、实物培训、会议室、接待室等，2层设培训会议室、会议室、办公室等，3层设住宿间、活动室、会客室、健身房、书房等。 | 新建 | |
| | 公辅 | 餐厅 | 总建筑面积1800m ² | 餐厅2处，分别位于配套商业区及接待培训中心，接待中心餐厅可为培训入驻人员及医疗区提供餐饮服务，商业区餐厅可为项目养老公寓等其他区域提供就餐服务。 | 新建 |
| | | 接待中心 | 总建筑面积1800m ² | 1栋7层建筑，设养老接待中心、物业服务、员工住宿等。 | 新建 |
| | | 燃气锅炉房 | 总建筑面积200m ² | 培训中心、综合医疗、养老公寓等采用锅炉房集中供暖，锅炉房分别设于培训中心、养老公寓地下室，分别设2台4.2MW低氮天然气热水锅炉，各配套5m ³ 的LNG储气罐1个。 | 新建 |
| 公用工程 | 给水 | | 依托营盘镇自来水管网。 | 依托 | |
| | 供电 | | 依托营盘镇供电管网。 | 依托 | |
| | 排水 | | 雨、污分流；医疗废水经医疗区化粪池收集后进入自建医疗废水处理站，处理工艺为调节池+接触氧化池+ClO ₂ 消毒；其中检验科废水采用酸碱中和法预处理，处理后的医疗废水汇入1座中转池，通过加压泵及约0.6km压力污水管道接入位于营盘镇S211国道北侧的污水管网排入营盘镇营镇社区污水处理站处理；餐饮废水经隔油池预处理后进入化粪池，其他各区域污水进入各区域化粪池后通过内部污水管道汇入1座中转池，通过加压泵及压力污水管道接入位于营盘镇S211 | 新建 | |

| | | | | |
|------|----|---------------------------------------|--|----|
| 环保工程 | | | 国道北侧的污水管网排入营盘镇营镇社区污水处理站处理。 | |
| | | 供暖 | 培训中心、综合医疗、养老公寓等采用锅炉房集中供暖；各建筑屋面层布置太阳能热水系统供应部分热水；医院内各层设电热水器提供开水。 | 新建 |
| | | 制冷 | 均采用分体式空调制冷。 | 新建 |
| | 废水 | 医疗废水：自建污水处理站，处理能力 70m ³ /d | 医疗废水经医疗区化粪池收集后进入自建医疗废水处理站，处理工艺为调节池+接触氧化池+ClO ₂ 消毒；其中检验科废水采用酸碱中和法预处理，处理后的医疗废水汇入 1 座中转池，通过加压泵及约 0.6km 压力污水管道接入位于营盘镇 S211 国道北侧的污水管网排入营盘镇营镇社区污水处理站处理。 | 新建 |
| | | 生活污水 | 餐饮废水经隔油池预处理后进入化粪池，其他各区域污水进入各区域化粪池后通过内部污水管道汇入 1 座中转池，通过加压泵及压力污水管道接入位于营盘镇 S211 国道北侧的污水管网排入营盘镇营镇社区污水处理站处理。 | 新建 |
| | 废气 | 发电机 | 柴油发电机废气抽至排风口引出地面排放。 | 新建 |
| | | 水处理恶臭 | 引入一套活性炭吸附处理后通过 15m 排气筒排放。 | 新建 |
| | | 地下停车场 | 机械通风，废气经通风设备抽至排风口引出地面，通过距地面 2.5m 高排气筒排放，设不少于 2 个排气筒。 | 新建 |
| | | 餐厅油烟 | 油烟及燃料废气由效率不低于 95% 油烟净化器处理后通过专用烟道引至楼顶排放。 | 新建 |
| | 固废 | 生活垃圾 | 垃圾桶分类收集后，暂存于生活垃圾站，定期委托环卫部门统一清运。厨余垃圾专用容器收集，委托有资质单位处理。 | 新建 |
| | | 危险废物 | 污水处理废气处理产生的废活性炭暂存于医院西南侧建设的危废暂存间，定期交有资质的单位进行处置。 | 新建 |
| | | 医疗废物 | 感染、损伤、病理、化学、药物性医疗垃圾均应采用专用容器分类收集，分区暂存于医院西侧建设的医废暂存间，定期交有资质的单位进行处置。 | 新建 |
| | | 污泥 | 化粪池污泥消毒后委托环卫清掏、废水处理站污泥定期清掏收集至污泥消毒池加石灰灭菌消毒后采用密闭容器封装交由有资质单位外运处置。 | 新建 |
| | | 栅渣 | 栅渣属危险废物，专用容器收集后交有资质单位处理。 | 新建 |
| | | 一般固废 | 废包装包括各种药盒、药箱及使用说明等，可收集后外售废旧资料利用公司。 | 新建 |

| | | | |
|--|----|--|----|
| | 噪声 | 项目应选用高效低噪声设备；其他高噪音设备如备用发电机等均位于地下设备间，并做好减振基础；项目区内内部设减速带、禁鸣限速标识。 | 新建 |
|--|----|--|----|

3、医院主要设备及配置

①医院基本医疗设备：根据项目可研方案，医院按二级肿瘤专科医院设置，不设传染病科、结核病科及发热门诊。拟配医疗设施设备见表 2-2，实际设备以医院建成后专业配置为准。

表 2-2 项目主要医疗设备组成一览表

| 科室 | 设备名称 | 科室 | 设备名称 |
|-----|---------|---------|-----------|
| 急诊科 | 轮椅 | 康复理疗科 | 按摩器 |
| | 救护车 | | 康复器 |
| | 呼吸机（无创） | | 康复仪 |
| | 监护仪 | | 矫形器 |
| | 监护仪（双创） | | 拐杖 |
| | 注射泵 | | 助行器 |
| | 中央监护系统 | | 医用牵引器 |
| | 除颤监护仪 | | 轮椅 |
| | 喉镜 | | 吸引管 |
| | 呼吸机（有创） | | 医用输液泵 |
| | 观片灯 | | 牵引床 |
| | 电动吸引器 | | 理疗贴 |
| | 紫外线消毒车 | | 肌电仪 |
| | 脚踏吸引器 | | 运动心肺功能检测仪 |
| | 多功能抢救床 | | 体外短波热疗机 |
| | 器械台 | | 中频干扰电治疗仪 |
| | 临时起搏器 | | 低频治疗仪 |
| | 急救箱 | | 尿失禁治疗仪 |
| | 急救箱 | | 淋巴水肿套装、针灸 |
| | 喉镜 | | 空气压力波治疗仪 |
| | 心电图机 | 刮痧板 | |
| | 电动洗胃机 | 针灸针 | |
| | 医用加压氧舱 | 负压罐 | |
| | 吊塔 | 电子针灸治疗仪 | |
| | 输液泵 | 治疗仪 | |
| | 空气消毒机 | 经络协调诊疗仪 | |

| | | | | |
|-----|---------|--------------|-----------|---------------|
| | | 动态心电监护仪 | | 中医舌色仪 |
| | | 动态远程心电实时监护系统 | | 静电治疗膜 |
| | | 体温快筛仪 | | 经略帖 |
| | | 转运急救车 | | 火罐 |
| | | 心脏复苏机 | | 经络灸导仪 |
| | | 转运监护仪 | | 梅花针 |
| | | 监护仪 | | 手术床（骨科、妇科、外科） |
| | 检验科 | 经皮胆红素测定仪 | 麻醉科 | C型臂 |
| | | 胆红素测定仪 | | 麻醉机 |
| | | 生化分析仪 | | 呼吸机 |
| | | 全自动化学发光免疫分析仪 | | 监护仪 |
| | | 时间分辨荧光免疫分析仪 | | 除颤仪 |
| | | 微量元素检测仪 | | 麻醉深度监护仪 |
| | | 血球分析仪 | | 微量泵 |
| | | 尿液分析仪 | | 手术无影灯 |
| | | 血糖测定仪 | | 移动式手术灯 |
| | | 凝血分析仪 | | 冷光源头灯 |
| | | 高压灭菌设备 | | 手术交换车 |
| | | 显微镜 | | 抢救车 |
| | | 超净工作台 | | 手术显微镜 |
| | | 医用冰箱 | | 电动骨锯 |
| | | 离心机 | | 电动磨钻 |
| | | 血库冰箱 | | 高频电刀 |
| | | 恒温培养箱 | | 前列腺电切镜 |
| | | 电热恒温真空干燥箱 | | 输液加温装置 |
| | | 加样枪 | | 医用冰箱 |
| | | 电脑洗板机 | | 温湿度控制设备 |
| | | 酶标仪 | | 高压清洗枪（水枪、气枪） |
| | | 分析天平 | | 低温等离子消毒柜 |
| | | 毁形器 | | 低温气体灭菌设备 |
| | | 水平摇匀仪 | | 骨科牵引架 |
| | | 二级生物安全柜 | | 空气消毒机 |
| | | 流式细胞仪 | | 功能检查室 |
| 肺功能 | 高端彩色多普勒 | | | |
| 脑电图 | 常规彩色多普勒 | | | |
| 肌电图 | 便携彩色多普勒 | | | |
| 药剂科 | 门诊智能系统 | 全自动全封闭真空脱水机 | | |
| | 全自动煎药机 | 内镜管理中心 | VIP 肠镜检查室 | |

| | | | |
|-----|----------|--|-----------|
| | 电解质分析仪 | | 胃镜检查室 |
| 病理科 | 石蜡切片机 | | 动态心电 |
| | 全自动染色机 | | 超声内镜室 |
| | 显微镜 | | 支气管镜室 |
| | 医用血液冷藏箱 | | ERCP 室 |
| | 病理组织漂烘仪 | | 内镜全自动洗消机 |
| | 全自动冰冻切片机 | | 电子鼻咽喉镜检查室 |
| | 石蜡包封机 | | 宫腔镜检查室 |
| / | / | | 电子膀胱镜检查室 |

表 2-3 项目主要原辅材料消耗一览表

| 名称 | 年用量 | 名称 | 年用量 |
|---------|----------|-------|----------|
| 手术刀片 | 5000 盒 | 分析试剂盒 | 1000 盒 |
| 一次性手套 | 50000 盒 | 医用棉签 | 100000 包 |
| 一次性注射器 | 30000 支 | 医用纱布 | 1000 包 |
| 一次性输液器 | 60000 支 | 医用绷带 | 5000 卷 |
| 一次性口罩 | 100000 个 | 医用酒精 | 1000 瓶 |
| 一次性培养皿 | 1500 个 | 生理盐水 | 150000 瓶 |
| 一次性无菌尿杯 | 20000 个 | | |

②病房每床单元设备：床 1 张、床垫 1 条、被子 1 条、褥子 1 条、被套 2 条、床单 2 条、枕芯 2 个、枕套 4 个、床头柜 1 个、暖水瓶 1 个、面盆 2 个、痰盂或痰杯 1 个、病员服 2 套、床头信号灯 1 台。

③呼叫系统：各层病房每个床位装设 1 个呼叫器（按钮、指示灯），经专用控制线引入各层护士站呼叫系统主体（各层护士站设一台呼叫主机）。

④中心供氧系统：中心吸氧装置位于各层设备间，通过墙暗敷设的专用钢管接至每个病床和手术室，供抢救病人使用。项目不设制氧间，氧气均为外购钢瓶，存于医院地下药库。

⑤中心吸引系统：为了方便、卫生、节约成本，大楼内充有中心吸引系统，即在设备间装备一台负压泵，通过墙敷设的专用钢管接至每个病床和手术室，以供抢救重症病人使用。

4、劳动定员及工作制度

根据建设单位提供资料，本项目建成后年工作 365 天，运营期总员工 300 人，其

中：管理人员 60 人，护工、物业等工作人员 100 人，为项目整体提供运维、后勤等辅助工作；医院团队 140 人，为项目医院提供医疗服务。

项目医护人员为三班制，工作人员除值班人员外均 8h 工作制，护工及值班人员在项目内食宿，其余人员仅日常办公。

5、公用工程

(1) 给水：

项目给水依托营盘镇供水管网供水，水源为自来水。项目运营期用水主要为医院用水、养老公寓及其他区域用水、员工用水、绿化洒扫用水等。参考《陕西省行业用水定额》（2020 修订）中数据，计算如下：

①医院用水：

根据项目资料，医院用水主要包括住院部病房用水、医务人员用水、门诊部用水。医疗区洗衣外包，故不在本项目计算。

病床用水：项目新建 99 张医疗及康养床位（标准为每病房设独立卫生间），病床用水按 250L/（床·d）计，则病床用水 24.8m³/d、9052m³/a。陪护人员按 1:1、120L/（床·d）计，则陪护人员用水 11.9m³/d、4343.5m³/a。医护人员用水：140 名医务人员（包括手术室及常规医疗）用水按 120L/（人·班）计，则用水 16.8m³/d、6132m³/a。项目门、急诊患者：按 400 人/d 计，门诊部用水按 11L/（病人·次）计，则用水 4.4m³/d、1606m³/a。

项目医院区用水情况合计为 57.9m³/d、21133.5m³/a。

②养老公寓及其他区域用水：

根据项目资料，项目养老居住单元可为约 300 人/年提供高标准养老居住服务，按入住率 80%计算，参考《陕西省行业用水定额》（2020 修订）中陕南居民生活用水参数，养老居住人员生活用水量取 110L/人·d 计算，则生活用水量为 26.4m³/d、9636m³/a。其他区域如民族医馆、院士工作站、培训接待中心内用水主要为工作人员及入驻养老人员，因此用水不重复核算。

③员工生活用水：

根据项目资料，参考《陕西省行业用水定额》（2020 修订）中数据，食宿员工生活用水量按 110L/人·d 计算，其余员工生活用水量按 35L/人·d 计算（医院团队办公用水已在医疗用水内计算），计算员工生活用水量为 13.1m³/d、4781.5m³/a。

④餐厅用水:

根据项目资料,项目餐厅为内部人员提供餐饮服务,参考《陕西省行业用水定额》(2020 修订)中数据,用水量按 18L/人·次计算,就餐人数按 400 人/次·d,计算餐厅用水量为 7.2m³/d、2628m³/a。

⑤锅炉及软水制备用水:

根据设计资料,项目冬季供暖分别由 4 台 4.2MW (2 用 2 备)低氮燃气热水锅炉提供,锅炉补水按循环量的 2%计算,为 3.4m³/d (供热季), 408m³/a; 锅炉用软水制备率按 90%计,为 3.8m³/d (供热季), 453m³/a。

⑥绿化及道路洒扫用水:

根据项目资料,道路面积约为 12000m²,绿化面积约为 40000m²,参考《陕西省行业用水定额》(2020 修订)中数据,道路及绿化洒水指标均按 1.2L/(m²·d),浇洒频次以 100d/a 计,则项目道路浇洒及绿化用水量为 6240m³/a, 17.0m³/d。

综上,项目用水量为: 127m³/d, 51155m³/a。

(2) 排水

项目排水采用雨污分流制。雨水经内部雨水渠排入河道,绿化及道路浇洒用水自然蒸发下渗。项目民族医馆主要为常规的艾灸、按摩、刮痧等特色保健服务,不设注射及其他医疗服务,故不产生医疗废水。项目医疗废水产生量为 46.2m³/d、16863m³/a,养老及其他非医疗区污水产生量为 49.5m³/d、18067.5m³/a。

项目根据医疗废水与其他区域产生的生活污水不同特点,采用不同预处理工艺,分类分质预处理后进入 1 座容积为 30m³的中转池。经污水泵泵入 HDPE 高密度聚乙烯排水管,弹性密封橡胶圈连接,压力管道 DN150,承压压力 1.0MPa。污水管道配套建设混凝土防水管沟,管沟宽 0.6 米,高 0.8 米,长度同压力管道。污水管沟沿 S211 敷设,接入位于营盘镇牛背梁管委会东侧 S211 国道路北人行道处的污水井后排入营盘镇营镇社区污水处理站。

医疗区医疗废水由排污管汇入化粪池后,进入处理规模不低于 70m³/d 的医疗废水处理站,处理满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表 2 预处理标准后进入中转池。

综合医疗区设 100m³化粪池 1 座,位于综合医疗区下游;养老公寓区、民族医馆、院士工作站各设 100m³化粪池 2 座,分别位于建筑区合适位置。餐厅餐饮污水经隔油

池处理后，与软化含盐废水及其余非医疗区生活污水一并由内部排污管道进入各建筑对应化粪池，预处理满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准后进入中转池。

项目用排水情况见表 2-4。水平衡图见图 2-1。

表 2-4 项目用水情况一览表单位：m³/d

| 用水名称 | | 用水量标准 | 用水量 | 损耗量 | 排污量 | 性质 |
|---------|------|--|-------|------|------|-----------|
| 医疗 | 住院病房 | 250L/（床·d）-99 床 | 24.8 | 5.0 | 19.8 | 医疗废水：46.2 |
| | 陪护人员 | 120L/（床·d）-99 床 | 11.9 | 2.4 | 9.5 | |
| | 医务人员 | 120L/（人·班）-140 人 | 16.8 | 3.4 | 13.4 | |
| | 门诊患者 | 11L/（病人·次）-400 人 | 4.4 | 0.9 | 3.5 | |
| 养老公寓区 | | 110L/人·d-300 人/年、80%入住 | 26.4 | 5.3 | 21.1 | 生活污水：37.6 |
| 员工生活用水 | | 110L/人·d-160 人 | 13.1 | 2.7 | 10.4 | |
| 餐厅用水 | | 18L/人·次-600 人/次·d | 7.2 | 1.5 | 5.7 | |
| 锅炉及软水制备 | | 补水 2%计、纯水制备 90%计 | 3.8 | 3.4 | 0.4 | |
| 绿化及道路洒扫 | | 1.2L/（m ² ·d）-52000m ² | 17.0 | 17.0 | 0 | |
| 合计 | | | 125.4 | 41.6 | 83.8 | / |

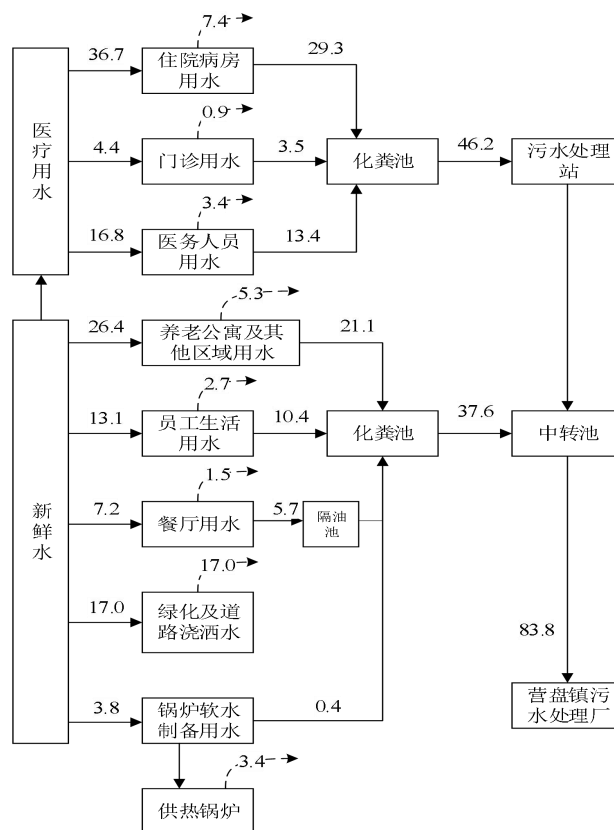


图 2-1 项目水平衡图单位 m³/d

| | |
|-------------------|---|
| | <p>6、总平面设计</p> <p>柞水国际核医学及康复中心建设项目定位于以肿瘤患者治疗、康复、科研及养老为一体的医疗卫生机构，按照“康养结合”原则建设。本次项目设计方案综合考虑项目用地的开发价值、地段优势及日照合理性，旨在对周边区域医疗功能进行完善和补充。整个区域内有一条主要道路，交通线路布局简单，在场地西侧 211 国道为整个项目的入口，场地由西向东一条主要道路贯穿整个用地，所有建筑沿着主要道路进行布置，主要道路车道宽 6 米。各单体建筑沿着道路两侧，顺应地势进行布置。结合功能布局、周围道路与场地地形，分区域分组团进行布置。功能分区明确，同时又联系方便。</p> <p>医院区域确定内外人流、进、出院物流等流线，合理组织交通，各类流线均以专线处理，以达到防止交叉混乱、洁污分流的目的。</p> <p>项目依据建筑分布及自然地形，在各功能分区分设化粪池，医院功能区单独设置化粪池及医疗废水处理站；项目污废水通过排污系统经预处理后进入污水管网；产噪设备均设于设备间内，有效降低噪声对内部敏感人群及周边省环境的影响；医疗废水处理站采用除臭措施，可有效降低臭气对环境空气的影响。从环保角度分析，项目平面布置可行。项目平面布置见附图。</p> <p>(3) 供电</p> <p>依托营盘镇供电系统，由电力部门城市开关站（开闭所）专线两路独立的 10KV 电源供电，年计划用电量为 2886 万 kW·h。依据本项目可行性研究报告，项目另配 800KW 柴油发电机 2 台，以备停电使用。</p> <p>(4) 供热及制冷</p> <p>项目采用分体式空调降温，供暖采用低氮燃气热水锅炉；各建筑屋面层布置太阳能热水系统供应部分热水；医院内各层设电热水器提供开水。</p> |
| <p>工艺流程和产排污环节</p> | <p>一、施工期项目工艺流程及产污环节</p> <p>1、施工期工艺流程</p> <p>施工期环境影响主要体现在施工扬尘、废气影响，施工机械、运输物料车辆噪声影响，施工废水影响、施工固体废物堆放影响和局部生态环境影响。施工期工艺流程及产污工序见图 2-2。</p> |

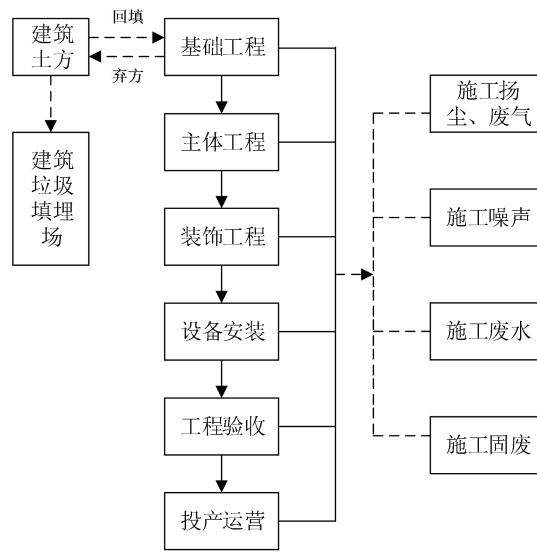


图 2-2 施工工艺流程及产污环节图

二、运营期工艺流程

本项目工作过程分医院诊疗、居民养老两个部分。

项目二级医院主要为柞水县营盘镇及周边居民等提供诊、治疗、卫生保健等方面的服务，养老公寓主要为柞水县、西安市等有需求的居民提供保健养老服务。

医院工艺简述：患者到医院咨询室进行咨询后，进入诊室初步诊断；经医生初步诊断后再通过医疗仪器进一步为患者确诊，接受相应的治疗。部分病情较轻患者在药剂科购买药品后离开，或进入输液室输液完成后离开；另一部分患者进行住院治疗或手术治疗康复后出院。

运营期医院运营流程及产污工序见图 2-3、医院外其他区域运营流程及产污工序见图 2-4。

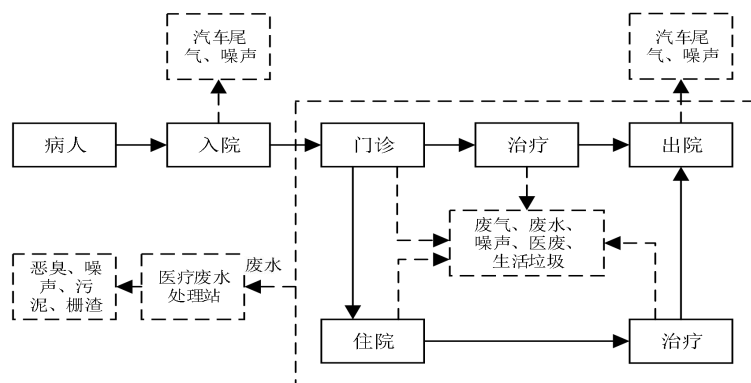


图 2-3 运营期医院区工作流程及产污环节图

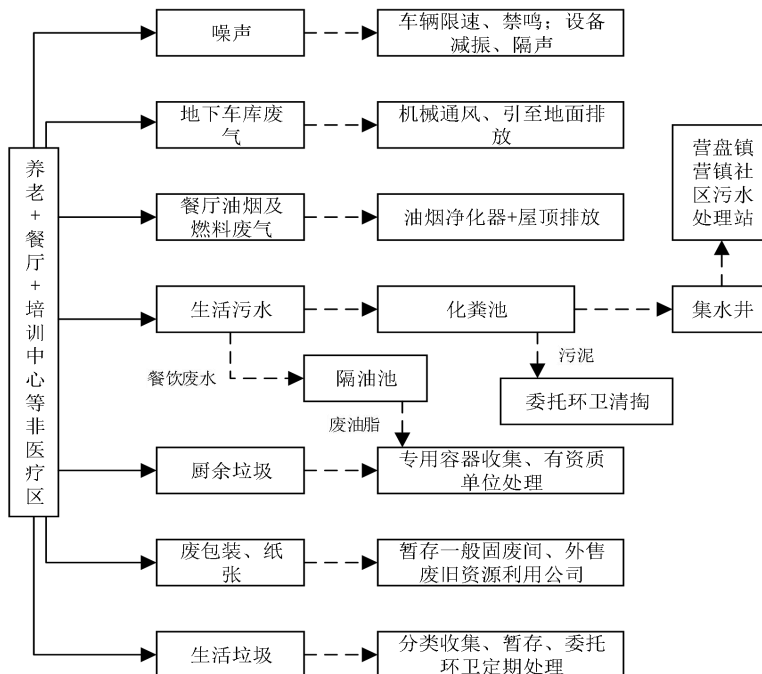


图 2-4 运营期养老产污环节图

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，根据现场踏勘，项目场地现状为建设单位自有酒店，本次项目拟将现有酒店改造为培训中心。其余用地均为自然沟谷，不存在与本项目有关的原有污染及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境质量现状

1、环境空气质量现状调查与评价

本项目位于陕西省商洛市柞水县，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），本次环境空气质量现状评价引用陕西省生态环境厅办公室 2022 年 1 月 13 日发布的《环保快报（2021 年 12 月及 1 月~12 月全省环境空气质量状况）》中柞水县的 2021 年度环境质量监测分析数据。具体监测结果和标准对比情况见表 3-1。

表 3-1 项目环境空气达标区判定情况一览表单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

| 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率/% | 达标情况 |
|-------------------|-----------------|------|------|-------|------|
| PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 17 | 35 | 48.5 | 达标 |
| PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 38 | 70 | 54.3 | 达标 |
| SO ₂ | 年平均质量浓度 | 10 | 60 | 16.7 | 达标 |
| NO ₂ | 年平均质量浓度 | 26 | 40 | 65.0 | 达标 |
| CO | 95%顺位 24 小时平均浓度 | 1000 | 4000 | 25.0 | 达标 |
| O ₃ | 90%顺位 8 小时平均浓度 | 108 | 160 | 67.5 | 达标 |

由上表数据可知，柞水县为环境空气质量达标区。

环境质量特征污染物 H₂S、NH₃ 现状评价委托陕西博润检测服务有限公司进行，监测时间为 2022 年 5 月 16 日~5 月 18 日，监测结果见表 3-2。

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果表

| 采样 点位 | 检测 项目 | 采样日期 | 检测结果 (mg/m^3) | | | | 评价标准 mg/m^3 | 达标情 况 |
|------------------|----------|-----------|---------------------------------|-------|-------|-------|--------------------------------|----------|
| | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 | | |
| 厂址 下风 向 1# | 氨 | 05 月 21 日 | 0.02 | 0.03 | 0.05 | 0.02 | 0.2 | 达标 |
| | | 05 月 22 日 | 0.02 | 0.05 | 0.02 | 0.03 | | 达标 |
| | | 05 月 23 日 | 0.05 | 0.03 | 0.04 | 0.02 | | 达标 |
| | 硫化 氢 | 05 月 21 日 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.002 | 0.01 | 达标 |
| | | 05 月 22 日 | 0.003 | 0.005 | 0.004 | 0.003 | | 达标 |
| | | 05 月 23 日 | 0.004 | 0.002 | 0.004 | 0.005 | | 达标 |

由上表可知，项目所在区域环境空气氨及硫化氢的 1h 平均质量浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 浓度参考限值。

区域
环境
质量
现状

二、生态环境现状

1、营盘镇自然环境现状

营盘镇境内自然资源丰富，其中碾盘石、牛角槽、北沟、老虎沟等地分布有铁、铜、金、雪花大理石等矿产。镇域内素有“生物基因库”之称的牛背梁是国家级自然保护区，地跨长安、柞水、宁陕三县，总面积 16500 公顷，其中柞水县辖区面积 8070 公顷。保护区以保护羚牛及其森林生态系统为对象，属秦岭中山或高山地貌，海拔 1000~2802m，相对高差 1800m，最高峰牛背梁 2802m，是 1987 年建立的以保护羚牛及其栖息地为主的森林和野生动物类型的自然保护区。

牛背梁栖息着 20 目 53 种野生动物，主要有羚牛、豹、金雕、黑熊、金猫、香獐、鬃羚、斑冠、长尾雉、红腹角雉、勺鸡、大鲵等，植物有连翘、五味子、二花、柴胡、杜仲、丹参、猪苓等多种名贵中药材，有我国特有树种冷杉。

全镇总面积 626 平方公里，其中农用地 61437.29 公顷，占土地总面积的 97.99%；建设用地 473.45 公顷，占土地总面积的 0.76%；其他土地 784.49 公顷，占土地总面积的 1.25%。农用地中耕地 789.37 公顷，林地 60353.87 公顷；建设用地中城乡建设用地 270.53 公顷，占建设用地面积的 57.14%。境内植被良好，累计退耕还林 3000 亩，荒山造林 1.5 万亩，实施天然林保护 18 万亩。

本项目位于柞水县营盘镇营镇社区高碾沟，海拔高度低于 1450m 的区域。

2、生态功能区划

本项目位于商洛市柞水县营盘镇，依据《陕西省生态环境功能区划》，评价区属于秦巴山地落叶阔叶、常绿阔叶混交林生态区——秦岭山地水源涵养与生物多样性保育生态亚区——秦岭南坡东段水源涵养区。

3、区域野生鸟兽

①羚牛：亦称金毛扭角羚、扭角羚、牛羚，属偶蹄目牛科，是县内最大的食草兽。县境尚存 70 多只，主要分布在以牛背梁为中心的老林、太河地区的深山老林中，尤其在老林乡的大东沟、西沟、大干沟、小干沟、铁杆沟、鹳子沟和西沟峡一带以及牛背梁下的大黑洼、小黑洼、西天池等地分布较集中。分布的高度约在海拔 2100~2800 米之间。已列为国家保护种类，严禁捕杀。

②苏门羚：亦称山羊、明鬃羊、鬃羊、山驴子，为体型中等的牛科动物。角短而尖，喜欢活动于海拔较高的山地环境。县内分布在两河、七坪、老林、太河、龙潭、

高桥、丰北河、红石、九间房等乡的高山上。据选点测算，县境有 400 多只。苏门羚是较珍贵的观赏动物，列为国家保护种类，严禁捕杀。

③野猪：亦称山猪子，属偶蹄目科动物。分布在两河、七坪、龙潭、老林、太河、药王、丰北河、高桥、红石、九间房、万青、银碗、云蒙等乡以及石瓮乡的东西干沟海拔 1000~1900 米之间的山林中。据选点测算县境有 5 万多只。

④青羊：亦称麻羊、山羊。分布在两河、老林、太河、龙潭、药王、七坪、丰北河、高桥、红石、九间房、万青、红岩寺等乡，活动范围在海拔 1100~2000 米之间。

⑤林麝：亦称香子、麝香子、香獐子，属偶蹄目鹿科。分布在两河、老林、龙潭、太河、七坪、药王、丰北河、高桥、红石、九间房、曹坪、万青、红岩寺、石瓮、杜家村等乡。活动范围海拔 1000~1800 米之间。

⑥豹：亦称豹子，属食肉目猫科。分布在两河、老林、太河、龙潭、丰北河、高桥、红石、九间房等乡。活动高度在海拔 1200~2100 米之间。

⑦黑熊：亦称狗熊、黑子、黑瞎子，属食肉目熊科，是县内大型食肉兽类。集中分布在老林、两河、太河、龙潭、丰北河、高桥、七坪等乡，一般活动于海拔 1300~2300 米的松栎林、桦木林、冷杉林山地中，有时也在浅山坡塬活动。

⑧狼：分布在红岩寺、马家台、黄土砭、张家坪、肖台、杏坪、铁佛、小岭、杜家村、石瓮、银碗等乡，多活动于海拔 850~1900 米之间地区。

⑨豺：亦称豺狗子、黄兵、红毛狼、黑嘴头，属食肉目犬科。分布在两河、老林、太河、龙潭、丰北河、九间房、七坪等乡，多活动于海拔 1000~1800 米的山区。

⑩花面狸：亦称果子狸、白眉子、青猯、香狸，属食肉目灵猫科。分布在红岩寺、张家坪、黄土砭、肖台、铁佛、柴庄、云蒙、周垣、杏坪、皂河、黄金、小岭、七坪、石瓮、药王、窑镇、曹家坪、瓦房口、穆家庄、马家台、杜家村等乡。一般穴居于海拔 1000~1900 米的林地、灌木丛或岩地中。

⑪狐：亦称狐子、草狐、猫狗子，属食肉目犬科。县内浅山坡塬地带分布广泛，且数量多。

⑫獾：亦称獾子，属食肉目鼬科。县内以猪獾为主，且数量较多，分布广泛。一般穴居在海拔 700~1800 米浅山塬地的栎林、松栎林、草丛、田野、坟旁或河沟旁。

此外还有盘头羊、岩羊、貉、鹿、狍、草兔、灵猫、花鼠、松鼠、刺猬、豺狗、水貂等。

县境北部的两河、老林、龙潭、太河、丰北河、高桥、红石、九间房、万青、七坪等乡分布着古北界鸟类。有红隼、红尾伯劳、岩鸽鸚、豆雁、白鹡鸰、灰头鹡、黑鹡、紫鹭、戴胜、灰眉岩鹡、红尾溪鹡、黄眉鹡等。

本项目位于柞水县营盘镇营镇社区高碛沟，海拔高度低于 1450m 的区域。现场调查时评价范围内未见国家级和省级保护的野生动物及鸟类分布。

3、区域植被

营盘镇主要为暖温带植被垂直带。

①栓皮栎林带：本带分布于海拔 600~1100 米之间的地区，是秦岭暖温带的典型植被基带。本带主要建群树种是栓皮栎和油松。其它落叶、阔叶乔木有核桃、柿、榉树、榉栎、板栗、毛栗、毛白杨、小叶杨、柳、槐、楸、梓、榆、桑、朴、泡桐、黄连木、皂角、臭椿、刺槐、紫荆、楝树、香椿等。这些都是我国温带和暖温带落叶阔叶林区常见的树种。本带中油松相当普遍，常形成松栎林。林中灌木有黄栌、盐肤木、杭子梢、黄檀、柔毛绣线菊、三桠绣线菊、本氏马棘、鼠李、小檗胡枝子等。

②华山松、尖齿栎林带：本带分布于海拔 1100~1800 米间的中高山。构成本带的建群树种是华山松和尖齿栎，优势种有油松、榉、栎、山杨，其它乔木有白皮松、太白杨、青皮槭、椴、臭椿等。林中灌木有松花竹、杭子梢、黄栌、六道木、马氏忍冬、莢蓬、小檗、照山白等。

③桦木林带：分布于海拔 1800~2100 米的高山。本带以桦木科的桦属植物占绝对优势，其中以红桦最多，牛皮桦、光皮桦、白桦较少。其它乔木有华山松、铁杉、山杨、太白杨、椴及少量油松和云杉、冷杉等。林内灌木有松花竹、六道木、照山白、杭子梢、花楸、榛子等。

④云杉林带：分布于海拔 2100~2300 米之间的高山。本带不仅垂直分布幅度较小，而且建群树种云杉的数量也不多。其上界有许多冷杉下移，下界则是红桦、华山松等上渗，因而真正的云杉较少。其它乔木有铁杉、千金榆、鹅耳枥等。林中灌木有高山绣线菊、花楸、松花竹、金腊梅、六道木、忍冬等。

⑤冷杉林带：本带分布于海拔 2300~2802 米之间的亚高山。县境分布在牛背梁、四方山、迷魂阵、黄花岭等大山上。此带几乎是冷杉纯林，主要有太白冷杉，其它有四川冷杉、秦岭冷杉等。林中灌木以杜鹃类最多，其它有峨眉蔷薇、秦岭蔷薇、松花竹、忍冬、绣线菊类、茶藨子等。

| | |
|------------------|---|
| | <p>本项目位于柞水县营盘镇营镇社区高碛沟，海拔高度低于 1450m 的区域，主要为栓皮栎林带及华山松、尖齿栎林带。</p> |
| <p>环境保护目标</p> | <p>本项目自身即为环境敏感目标。</p> <p>1、大气环境保护目标</p> <p>厂界外 500m 范围内没有大气环境保护目标。</p> <p>2、水环境保护目标</p> <p>项目用地范围及附近不涉及饮用水水源保护区、饮用水取水口、自然保护区、风景名胜等敏感目标。</p> <p>3、声环境保护目标</p> <p>厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。</p> <p>4、其它环境保护目标</p> <p>厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，占地范围内无生态环境保护目标。</p> |
| <p>污染物排放控制标准</p> | <p>(1) 施工期废气排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) 要求；医疗废水处理站废气排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 标准限值；餐饮油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 相应处理效率及浓度要求；运营期低氮燃气锅炉燃烧废气排放：执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018) 中表 3 排放限值；其他因子执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相应限制要求。</p> <p>(2) 医疗废水排放执行《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准限值；其他生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 级标准。</p> <p>(3) 施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准限值；运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。</p> |

(4) 一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 相关规定; 医疗废物、危废废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单(环保部公告 2013 年 36 号) 相关规定。

表 3-3 污染物排放标准限值一览表

| 类别污染源 | | 污染物 | 标准限值 | | 单位 | 标准来源 |
|-------|---------|-------------------------------------|--------------|-------|-------------------|--|
| 废气 | 施工扬尘 | TSP (周界外浓度最高点小时平均浓度限值) | 土方及地基处理工程 | ≤0.8 | mg/m ³ | 《陕西省施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017) |
| | | | 基础、主体结构及装饰工程 | ≤0.7 | | |
| | 污水处理废气 | H ₂ S | ≤0.33 | | kg/h | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 限值 |
| | | NH ₃ | ≤4.9 | | | |
| | | 臭气浓度 | ≤2000 | | 无量纲 | |
| | 低氮燃气锅炉 | SO ₂ | ≤20 | | mg/m ³ | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018) 表 3 限值 |
| | | NO _x | ≤50 | | | |
| | | 颗粒物 | ≤10 | | | |
| | 备用发电机废气 | SO ₂ | ≤550 | | mg/m ³ | 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值 |
| | | NO _x | ≤240 | | | |
| | | 颗粒物 | ≤120 | | | |
| | 餐厅 | 油烟 | ≤2.0 | | mg/m ³ | 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) |
| | | 油烟净化效率 | >85 | | % | |
| 废水 | 医疗废水 | pH | 6~9 | | 无量纲 | 《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005) 表 2 预处理标准限值 |
| | | COD | ≤250 | | mg/L | |
| | | BOD ₅ | ≤100 | | | |
| | | SS | ≤60 | | | |
| | | 动植物油 | ≤20 | | | |
| | | 总余氯 | 2~8 | | | |
| | | 粪大肠菌群 | ≤5000 | MPN/L | | |
| 噪声 | 施工期 | 昼间 | ≤70 | | dB (A) | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 限值 |
| | | 夜间 | ≤55 | | | |
| | 运营期 | 昼间 | ≤60 | | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 |
| | | 夜间 | ≤50 | | | |
| 固 | 一般固废 | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) | | | | |

| | | |
|--------|---|---|
| 废 | 医废、危废 | 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年 36 号）规定 |
| | | |
| 总量控制指标 | <p>根据有关规定，结合项目排污特点，对 NO_x、SO₂、COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs 排放实行总量控制。</p> <p>本项目所在区域属于营盘镇营镇社区污水处理站纳污范围，项目污水纳入营盘镇营镇社区污水处理站处理，项目 COD、NH₃-N 的总量纳入营盘镇营镇社区污水处理站的总量控制指标。</p> <p>项目废气总量建议控制指标为：SO₂：0.2t/a、NO_x：0.5t/a，废水总量建议控制指标为：COD：5.29t/a、氨氮：0.59t/a。</p> | |

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目施工期主要污染为建设期间的扬尘污染、机械噪声和固废。

一、废气污染防治措施

(1) 施工扬尘的主要来源

①土方挖掘、堆放和清运过程中产生的扬尘；②运输车辆往来产生的扬尘；③施工垃圾堆放和清运过程中产生的扬尘。

(2) 扬尘防治措施

为了防治施工期间项目建设可能产生的扬尘污染，要求建设单位严格按照《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发【2013】37 号）、《陕西省大气污染防治条例》及《施工厂界扬尘排放限值》（DB161/1078-2017）中相关规定，在施工现场出入口设置环境保护牌，公示举报电话、扬尘污染控制措施、建设工地负责人、环保监督员、扬尘监管行政主管部门等有关信息，接受社会监督，并严格落实“洒水、覆盖、硬化、冲洗、绿化、围挡”六个 100%措施，尽量减缓施工扬尘对周围环境的影响。

采取上述措施后施工期扬尘对周围环境影响不大，且施工期对大气环境的污染是短期的，施工完成后就会消失。

二、废水污染防治措施

项目建设期间，施工人员会产生一定的生活污水。本项目施工人员约 100 人，施工方租赁营盘镇现有居民建筑作为施工人员临时住所，施工人员生活污水排放可依托居民建筑现有排污设施处理。施工过程中生产废水经隔油池+沉淀池隔油沉淀处理后用于场内洒水降尘，不外排。针对施工期可能造成的水环境影响，评价要求建设单位及施工方不得向河道排水。

采取上述防治措施后，施工期废水对周围环境的影响较小，且施工期影响是短期的，施工完成后就会消失。

三、噪声污染防治措施

本项目就施工期噪声控制提出以下措施：施工期间向周围排放噪声严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制；施工期严格操作规程，加强施工机械管理，降低人为噪声影响；高噪声设备应合理安排设备调试时间，杜绝深夜施工噪声扰民。

采取上述措施后，项目施工噪声可得到有效控制，施工期设备安装的调试噪声会随着施工期的结束而结束，对周围声环境的影响较小。

四、固废污染防治措施

施工期产生的固体废物主要为土地平整的土石方、施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾。根据设计资料，项目不设置弃渣场，挖方约 45000m³、回填约 42000m³，项目开挖的过程中，土石方临时堆放在项目占地范围内，及时进行回填，多余土石方用于项目区道路及其他区域平整，没有土石方外排，对生态环境影响较小。工程施工后清理场地时产生的建筑垃圾主要为废钢筋、废混凝土块等。其中能回收利用的如废钢筋等可外售废弃物回收公司综合利用，不能回用的如废弃混凝土可外售砖厂制砖，以实现废弃资源减量化、资源化利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。

施工期固体废物经上述妥善处理后可确保不对环境造成二次污染。

五、生态环境影响分析

根据设计资料，项目设 1 条宽 6 米主要道路由西向东贯穿整个用地，各单体建筑结合功能布局沿着主要道路两侧，顺应场地地形地势，分区域分组团布置。本次项目用地范围内涉及国家Ⅱ级公益林地。为最大限度保护项目区自然生态环境及林地资源，设计拟对部分建筑采用架空方式建设。因此项目对二级林地的占用主要是运行期建筑基底、道路以及施工期临时施工场地，主要占用面积约为 3.9462hm²。项目建成后，绿化率约为 35%，植被类型以本土植被为主，最大程度降低对生态环境的影响。

1、对自然植被的影响分析

工程永久占地将造成土壤和植被破坏，增加水土流失和影响景观等。项目的施工期对原有植物的清理、占压、场地平整及施工人群的干扰将导致项目区原有生态系统的破坏，使部分土地裸露，地表植被锐减，植被覆盖度降低。

项目施工期对植被的影响主要表现在两个方面：一是永久占地造成的植被永久性生物量损失；二是临时占地如施工便道等造成地表植被的暂时性破坏，临时占地破坏后的植被恢复需要一定时间。

项目为医院及养老公寓项目，营运期对植被的影响较小。

(1) 对植被面积损失的影响分析

项目对评价区植被的影响主要是工程施工过程中造成的植被破坏而导致的生

物量减少以及植被覆盖率降低等方面。施工期，拟建项目施工、施工临时占地等，将破坏施工区域内的部分植被。同时，施工机械、人员践踏、活动也会使施工区植被受到不同程度的影响，各种机械和车辆排放的废气、油污以及运输车辆行驶扬尘等也将对周围植物的正常生长产生一定的影响。

从工程植被的分布和工程用地情况分析，工程主要占用损失的植被主要为当地常见植被。植被损失面积占地区同一植被类型面积的比例极小，故工程占地对区域植被资源数量影响不大，对区域生态完整性的破坏影响较小。

（2）对植物物种多样性的影响分析

工程施工将造成永久占地内植被的永久性消失。由于这些植物种类均为区域内常见种，分布范围广，分布面积大，因此本工程建设不会造成评价区域内植物种类的减少，也不会造成区域植物区系发生改变。

（3）对生物量的影响分析

生物量是衡量一个群落，乃至一个生态系统的功能稳定性，生物量表示在某一特定时刻调查时，生态系统单位面积内所积存的生活有机质。

工程建设因占压土地、破坏地表植被，导致生物量损失和减少。主要表现在两个方面，一方面工程永久占压土地，改变土地使用性质，导致该地方生物量永久损失，通过景观绿化工程，损失的生物量可得到部分补偿；另一方面，工程施工发生临时用地，破坏地表植被，导致生物量损失，但是施工结束后临时用地经植被恢复等措施，此类土地上的生物量将逐渐恢复。

2、对野生兽类的影响分析

项目永久占地将使有些动物的栖息地和活动范围遭到破坏和缩小。伴随着生境的丧失，动物被迫寻找新的生活环境，这样便会加剧了种间竞争。由于生境的分隔，动物限制在狭窄的区域，不能寻找它们需要的分散的食物资源，使动物产生饥饿。工程在施工期对野生动物的影响主要表现为施工人员的施工活动、生活活动对生物的干扰和破坏以及施工机械噪声对动物的干扰。工程施工期，开挖或填筑会惊吓干扰附近的某些野生动物。由于上述原因的影响，将使得原先居住在离项目区较近的大部分啮齿类和兽类迁移它处，远离施工区范围，导致周围环境内的动物数量有所减少。由于工程建设影响的范围较小且影响时间短，且当地人流活动较为频繁，当植被恢复后，它们仍可回到原来的领域，因此项目施工对动物种类多样性和种群数

量不会产生大的影响，更不会导致动物多样性降低。

本项目位于营盘镇营镇社区高碱沟内，所在区域内人类活动较多，野生动物类型和分布数量很少。建设过程中可能影响的野生动物大多为常见的物种，且对其不利影响仅局限在施工区域，随着项目施工的结束这些影响也会随之消失，项目建设对当地野生动物不会产生显著的不良影响。

3、对野生鸟类的影响分析

项目区生态环境现状较好，鸟类的种类和数量较多，施工期间，人为活动的增加以及地基开挖、施工机械噪音均会惊吓、干扰这些活动在该区域的鸟类。因此，在本项目中应采取一定的降噪、减振措施。但由于鸟类活动受空间限制较小，且长时间在天空翱翔搜寻食物，工程建设对该区域鸟类的觅食影响有限。鸟类会通过迁移和飞翔来避免项目施工所造成的影响，项目施工对鸟类种类多样性和种群数量不会产生大的影响，更不会导致鸟类多样性降低。这些影响都是短暂的，会随着施工期的结束而消失。

4、对土地利用的保护

施工组织设计中，应明确对工程征地内原土地类别为林地等的土地，对其有肥力的原始表土层进行剥离，并运送到附近进行临时存放，以备工程后期用作绿化及景观用土。其中建议林地剥离表土层厚度一般为15~30cm。下阶段设计中应有计划地进行生态保护方案，以确保林地损失减少到最低限度。

5、植被保护与恢复

应结合地方生态规划建设的要求，对工程占地提出植被保护方案，尤其是对公益林采取保护措施，降低对环境的人为破坏及新增的水土流失危害影响。项目绿化工程设计与主体工程设计同步，在设计时优先考虑采用当地的乔、灌、草植物种类，以恢复和补偿植被。永久占地区域宜进行草皮移植，撒播草籽种草等多种方式进行绿化恢复。

6、临时占地环保要求

施工场地及施工营地尽可能利用永久征地。工程结束后，对施工场地进行地表清理，同时做好水土保持，进行土壤改良后，恢复为原貌。不得在林地内设施工营地；工程结束后，恢复为原貌。施工便道尽量利用现有道路，做好水土保持，减少水土流失和生态破坏。

7、植被保护措施

①严格按照设计文件确定征占土地范围，进行地表植被的清理工作。保护好现有林区的树木。建议临时用地使用前，对施工人员进行相关培训，要求严格保护临时用地内的林木。尽量保护征地范围内的林木，尽量不砍或少砍。加强管理，不得砍伐征地以外的林木，尽量减少对区域生态环境的破坏。②施工过程中，与当地土地管理部门协商，将工程与农业开发规划设计和农田基本建设相结合，工程结束后及时平整或绿化造地。③禁止引种带有病虫害的植物，禁止引种外来入侵物种。生态恢复与绿化应采用当地物种，禁止引进有害外来物种。④严格控制基础开挖施工作业面，避免超挖破坏周围植被。项目施工时，各施工单位应加强防火知识教育，防止人为原因导致林区火灾的发生。⑤施工与绿化、护坡、修排水沟应同时施工，应做到边使用，边平整，边绿化，边恢复。⑥在施工期应设置醒目的保护标示牌，提醒施工人员注意保护林地。⑦施工前，应将占用林地的表土层（约 30cm 厚，即有效肥力部分）剥离，并在临时用地范围内适当位置进行集中堆放，并采取临时拦挡和覆盖措施，防止雨淋造成养分流失，以便用于后期的绿化和土地恢复。⑧建设项目占用林地按照《陕西省征用占用林地及补偿费征收管理办法》及其他有关规定执行，用地单位征用、占用林地经县级以上林业主管部门审核同意或批准，并应向相关部门预缴森林植被恢复费。根据生态公益林相关法律法规，办理占用生态公益林的相关手续，对工程占用的生态公益林按相应标准进行补偿。禁止在生态公益林内设立临时道路和取土、弃渣。

8、动物保护措施

①在林区施工应优化施工方案，抓紧施工进度，尽量缩短在林区内的施工作业时间，减少对野生动物的干扰；②开工前，在工地及周边设立爱护野生动物和自然植被的宣传牌，并对进行施工工作的相关人员进行相关教育，包括生物多样性和科普知识和相关法规、当地重点保护野生动植物的简易识别及保护方法。根据《中华人民共和国野生动物保护法》第八条和第三十一条的规定，严格规范施工队伍的行为，禁止非法猎捕和破坏国家野生动物及其生存环境；③防治施工噪声对野生动物的惊扰。野生鸟类和兽类大多是晨、昏或夜间外出觅食，正午是鸟类休息时间。为了减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，应做好施工方式、数量、时间的计划，并力求避免在晨昏和正午开山等。加强对野生动物的保护。建议在动物繁殖期，或动

物集中分布区设立禁鸣信号警示牌，禁用强光照射警示牌。④为减少工程建设对野生动物的影响，施工过程中应注意：控制污染，减少施工中工程产生污水和生活产生污水对两栖类和爬行类动物栖息地的影响。对两栖类和爬行类繁殖及生活的水域进行保护，减少污染的可能性；控制和教育施工人员不要随意进入林区；在动物繁育期，注意保护动物的繁殖地，如鸟类的繁殖领域、鸟巢、两栖类的繁殖水域等。不要进入动物的繁殖领域。

9、土地保护措施

①建设单位在项目建设过程中应认真贯彻落实法规要求，按时、按数缴纳土地补偿费及林木补偿费。②做好林地调整、补划工作。③施工单位要严格控制临时用地数量，要根据工程进度统筹考虑，尽可能设置在永久用地范围内。项目完工后临时用地要按照合同条款要求认真恢复。④应尽可能保护表层 0~30cm 有肥力的土壤，集中堆放并采取临时防护措施，以便于后期绿化。

项目施工期较短，加强以上生态环境保护措施，项目施工期对生态环境影响较小。

一、废气

本项目废气主要为低氮燃气锅炉燃烧废气、医疗废水处理站恶臭、餐厅油烟、地下车库废气、柴油发电机废气。

表 4-1 项目运营期废气排放信息一览表

| 序号 | 产污环节 | 污染物种类 | 排放口信息 | 治理设施及去除率 | 是否可行技术 | 排放量 | 排放形式 | 排放标准 |
|----|--------|-----------------|-------------|-----------------------|--------|----------|------|----------------------------------|
| 1 | 燃汽锅炉燃烧 | SO ₂ | DA001 | 低氮燃烧 | 是 | 0.015t/a | 有组织 | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 3 |
| 2 | | NO _x | 一般排放口 | +15m 排气筒 | 是 | 0.24t/a | | |
| 3 | | 颗粒物 | | | 是 | 0.006t/a | | |
| 4 | | SO ₂ | DA002 | 低氮燃烧 | 是 | 0.015t/a | 有组织 | |
| 5 | | NO _x | 一般排放口 | +15m 排气筒 | 是 | 0.24t/a | | |
| 6 | | 颗粒物 | | | 是 | 0.006t/a | | |
| 7 | 污水处理 | 氨 | DA003 一般排放口 | 活性炭吸附 +15m 排气筒，效率 70% | 是 | 0.93kg/a | 有组织 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 |
| 8 | | 硫化氢 | | | 是 | 0.04kg/a | | |
| 9 | 食堂 | 油烟 | / | 油烟净化器效率 85% | 是 | 0.024t/a | 有组织 | 《饮食业油烟排放标准》“大 |

运营期环境影响和保护措施

1、燃气锅炉燃烧废气

根据项目锅炉运行制度，年用气量约为 85.2 万 Nm³/a。根据《排污许可申请与核发技术规范锅炉》，天然气燃烧废气中 SO₂ 产生量为 0.02Sk_g/万 m³（天然气含硫量≤20mg/m³，本次按 20mg/m³计算），根据《锅炉大气污染物排放标准编制说明》（陕西省环境科学研究院，2018.5），天然气锅炉污染物中，颗粒物的排放浓度最大值为 1.2mg/m³，本次评价取 1.2mg/m³，根据《环境保护实用数据手册》，取天然气燃烧废气产生量和污染物产生系数为 12.1Nm³/m³、NO_x-6.3kg/万 m³。根据上述参数计算得出项目燃气锅炉燃烧烟气的排污量见表 4-2。

表 4-2 项目燃气锅炉排污系数及污染物产排情况一览表

| 污染物 | 天然气燃烧 产污系数 | 废气及污染物产生 量 | 污染物排放 量 | 污染物排放 浓度 | DB61/1226-20 18表3标准 |
|-----------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------|-----------------------|------------------------|
| 废气 | 12.1m ³ /m ³ | 1.0×10 ⁷ m ³ /a | — | / | — |
| SO ₂ | 0.4kg/万 m ³ | 0.029t/a | 0.029t/a | 2.9mg/m ³ | 20mg/m ³ |
| NO _x | 6.3kg/万 m ³ | 0.47t/a | 0.47t/a | 47.0mg/m ³ | 50mg/m ³ |
| 颗粒物 | / | 0.012t/a | 0.012t/a | 1.2mg/m ³ | 10mg/m ³ |

根据上表，项目低氮燃气锅炉采用低氮燃烧器后，其燃烧主要污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表 3 标准要求，燃气锅炉烟气通过烟道引至高于建筑楼顶 3m 处排放。由于 2 处锅炉房分别位于培训中心及养老公寓地下室，培训中心及养老公寓均为 4 层建筑，因此低氮燃气锅炉烟道排气口局地面高度不低于 15m。

2、医疗废水处理站恶臭气体

医疗废水处理站运行过程中会产生少量的恶臭气体，主要污染物包括氨、硫化氢、臭气浓度。参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00012g 的 H₂S。本项目医疗废水产生总量为 16863m³/a，按进水 BOD₅150mg/L，出水 BOD₅90mg/L 计，计算污水处理站 NH₃ 和 H₂S 的产生量分别为 3.1kg/a 和 0.12kg/a。

处置措施及达标情况：

本项目自建医疗废水处理站，处理规模 70m³/d。项目医疗废水处理站为采用“调

节池+接触氧化池+ClO₂消毒”处理工艺，废气经1套活性炭吸附装置（建议风量为4000m³/h）处理后通过不低于15m排气筒排放，有效削减臭气排放70%以上，计算项目医疗废水处理站NH₃和H₂S排放量分别为0.93kg/a、0.04kg/a，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2限值要求。

3、油烟废气

由于项目地势狭长，为更好的提供服务，因此本项目设餐厅2处分别为项目区提供一日三餐服务，配餐能源为电及液化天然气。天然气属于清洁能源，燃烧废气大部分可与油烟一并通过油烟净化器有组织排放，少量废气自由逸散，对周边影响较小。项目建成后商业区餐厅为约400人提供每日三餐，日备餐时间6h。按照人均日摄入食用油量约40g计算，则餐厅食用油耗量为16kg/d。油的挥发量按2.83%计，则油烟产生量为0.45kg/d、0.16t/a。

处置措施及达标情况：

2处餐厅均设净化效率不低于85%风量不低于5000m³/h的油烟净化器1套，油烟经过油烟净化器处理后，通过烟道引至楼顶排放。计算处理后油烟排放量分别为0.006t/a、0.018t/a，排放浓度为0.55mg/m³、1.65mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）处理要求。

4、地下车库汽车尾气

地下车库废气主要是指汽车进出车库及在车库内行驶时，汽车怠速及慢速（≤5km/h）状态下的尾气排放，包括排气管尾气、曲轴箱漏气及油箱和化油箱等燃料系统的泄漏等，主要污染物有NO_x、CO、THC等。汽车废气的排放量与车型、车况和车辆数等有关。本项目运营期停车场服务车型基本为小型车。项目设地下停车位180个，地面停车位745个。由于地面停车位为开放区域，且汽车尾气排放量相对较小，污染物扩散较快，因此地面停车产生的废气对环境空气影响较小。

本项目主要对地下车库汽车排放的废气进行分析。参照《社会区域类环境影响评价》中地下车库废气污染物排放量大致为NO_x0.5~2.5mg/(d·辆)、CO15~40mg/(d·辆)、THC5~20mg/(d·辆)，评价取平均值进行估算，即NO_x1.5mg/(d·辆)、CO27.5mg/(d·辆)、THC12.5mg/(d·辆)，停车位按200%负荷计，由此计算出机动车尾气中主要污染因子NO_x的产生量为0.0006kg/d、0.24kg/a，CO的产生量为0.011kg/d、4.0kg/a，THC的产生量为0.005kg/d、1.8kg/a。

处置措施及达标情况：

项目地下车库总建筑面积为 4000m²，层高 4m，排气方式为机械通风，废气经通风设备抽至排风口引出地面，通过距地面 2.5m 高排气筒排放，设不少于 2 个排气筒，换气频次为 6 次/h，则换气量为 96000m³/h。污染物浓度预测结果如下：经计算项目地下车库大气污染物 NO_x、CO、THC，排放浓度分别为 4.34×10⁻⁸mg/m³、7.96×10⁻⁷mg/m³、3.62×10⁻⁷mg/m³。

5、备用发电机燃油废气

项目设 2 台 800kw 柴油发电机组作为备用电源。根据《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）表 2，柴油发电机废气污染物排放量分别为 CO3.5g/kWh、HC0.4g/kWh、NO_x3.5g/kWh、PM₁₀（颗粒物）0.1g/kWh。

处置措施及达标情况：

备用柴油发电机在正常情况下不使用，为确保其正常使用功能，每半年运行保养 1 次，每次 30min。经计算，柴油发电机组运行 1h，污染物产生量分别为 CO：2.8kg、HC：0.32kg、NO_x：2.8kg、PM：0.08kg。设排烟系统，备用发电机燃油废气经管道引至室外排放。

6、非正常排放

非正常情况主要是停电或设备开停机、检修时，环保装置未提前开启，造成废气超标排放，以最不利情况下废气处理系统净化效率为零考虑，源强最大的时段废气排放 1h 对周围环境的影响。

表 4-3 非正常工况废气排放信息一览表

| 污染物源 | | 污水处理 | |
|---------------|------|---------|----------|
| 污染物 | | 氨 | 硫化氢 |
| 污染物产生速率（kg/h） | | 0.0003 | 0.00003 |
| 污染物产生量（t/a） | | 0.0003 | 0.00003 |
| 排放形式 | | 有组织 | 有组织 |
| 治理设施 | 名称 | 活性炭吸附 | |
| | 去除效率 | 50 | |
| 污染物排放速率（kg/h） | | 0.00015 | 0.000015 |
| 排放口编号 | | DA001 | |
| 频次 | | 1 次/年 | 1 次/年 |

| | | |
|------|----|----|
| 持续时间 | 1h | 1h |
|------|----|----|

项目非正常情况下比正常工况下各污染物排放量明显偏大，污染物排放浓度较正常状态下超标较多。因此，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须要加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行，当出现非正常排放时，建设单位应采取紧急处理措施，暂时停止生产，及时维修，直到生产设施或环保设施正常运转，坚决杜绝非正常排放；
- ②严格按照环保设备使用手册，定期对布袋进行更换；
- ③建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ④应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；
- ⑤严格控制生产，装置开机时先运行废气处理系统，停机时后停废气处理装置，避免开停机时出现工艺废气事故排放。

7、项目废气治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）中表 7，低氮燃烧技术为燃气锅炉废气治理的可行技术；参照《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》（HJ1105-2020）中表 A.1：活性炭吸附属于工艺废气中恶臭气体废气治理可行的污染防治技术。

本项目和污水处理站臭气经集气罩/集气管道收集后进入 1 套活性炭吸附处理箱处理，处理后的废气通过 1 根 15m 高排气筒排放。经计算，项目污水处理站氨、硫化氢排放浓度均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求。

因此，项目废气治理设施符合现行环保相关政策要求，废气经处理后对周围环境影响较小，拟采取的废气处理措施合理可行。

8、废气监测要求

本项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）确定废气监测计划，具体

见表 4-4。

表 4-4 项目运营期废气环境监测计划

| 污染源 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 控制指标 |
|-----|-----------|--|-------|---------------------------------------|
| 废气 | 污水处理设施排气筒 | NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度 | 每季度一次 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 限值 |
| | 低氮燃气锅炉排气筒 | 锅炉废气中烟尘、SO ₂ 、林格曼黑度 | 1 次/年 | 满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表 3 标准 |
| | | 锅炉废气中 NO _x | 1 次/月 | |

二、废水

1、医疗废水

本项目医院不设传染病房，医疗废水不含传染性病菌和病毒；放射科影像采用干式洗片机，无洗印废水产生。民族医馆主要为常规的艾灸、按摩、刮痧等特色保健服务，不设注射及其他医疗服务，故不产生医疗废水。

医疗废水产生量为 16863m³/a，主要为一般性医疗废水。根据医疗废水与其他区域产生的生活污水不同特点，项目医疗废水经预处理后通过医院区化粪池再进入自建医疗废水处理站经处理及消毒达标后进入中转池，接入污水管网排入营盘镇营镇社区污水处理站处理。

根据《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)相关要求，本医院检验科在医院楼下合适位置设置沉淀池作为预处理设施，检验科废水采用酸碱中和法预处理；处理后的废水分别经独立污水管道引入预处理设施处理后，可作为一般性医疗废水进入化粪池+自建污水处理站处理。

根据建设单位资料，污水处理站处理规模不低于 70m³/d，工艺为“调节池+接触氧化池+ClO₂消毒”，该工艺对医院废水中污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 的去除率分别取 70%、40%、60%、20%；ClO₂ 对大肠杆菌的杀灭率接近 99.999%。参考《医院污水处理工程技术规范》(HJ2009-2013)表 1 医院污水水质指标数据，项目废水污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、粪大肠菌群数(个/L)浓度取值及项目医疗废水产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 项目医疗污水产排情况一览表

| 项目 | pH | COD | BOD ₅ | 氨氮 | SS | 总余氯 | 粪大肠菌群 |
|------------|-----|------|------------------|------|------|-----|-------------------------|
| 进水浓度 mg/L | 6~9 | 300 | 150 | 50 | 120 | / | 1.6×10 ⁸ 个/L |
| 污染物产生量 t/a | / | 4.96 | 2.48 | 0.83 | 1.98 | / | 2.6×10 ⁹ |

| | | | | | | | |
|------------|-----|------|------|------|------|------|--------|
| 出水浓度mg/L | 6~9 | 90 | 90 | 30 | 48 | 5 | 1600 |
| 污染物排放量 t/a | / | 1.48 | 0.74 | 0.25 | 0.59 | 0.04 | 26 个/L |

2、养老公寓区、员工生活及其他污水

项目生活污水主要为员工及入住养老人员日常办公、生活污水，年产生量为13724m³/a。餐厅餐饮污水经隔油池处理后，与锅炉含盐废水及其余各区域生活污水一并由内部排污管道进入化粪池预处理满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准后进入中转池，通过加压泵及压力污水管道接入位于营盘镇S211国道北侧的污水管网排入营盘镇营镇社区污水处理站处理。

参考污普调查资料及《生活源-附表生活源产排污系数手册》，陕西省属于三区，生活污水污染物浓度取COD: 460mg/L、BOD₅: 200mg/L、NH₃-N: 32.6mg/L、SS: 250mg/L，动植物油: 5.85mg/L，计算污水污染物产生及经化粪池预处理后的排放情况见表4-6。

表4-6 项目生活污水产排情况一览表

| 项目 | COD | BOD ₅ | 氨氮 | SS | 动植物油 |
|------------|------|------------------|------|------|------|
| 进水浓度 mg/L | 460 | 200 | 32.6 | 250 | 5.85 |
| 污染物产生量 t/a | 6.31 | 2.74 | 0.45 | 3.42 | 0.08 |
| 出水浓度 mg/L | 280 | 140 | 25 | 145 | 5.85 |
| 污染物排放量 t/a | 3.81 | 1.90 | 0.34 | 1.97 | 0.08 |

3、医疗废水治理技术可行性分析

项目在合适位置设沉淀池，采用酸碱中和法处理检验科废水，检验科废水经独立污水管道引入预处理设施处理后，可作为一般性医疗废水进入化粪池+自建污水处理站处理。中和、调节池、接触氧化、ClO₂消毒，均属于《排污许可证申请与核发技术规范医疗机构》(HJ1105-2020)表A.2推荐的可行技术，医疗废水经处理后，各污染因子排放浓度满足《医疗机构水污染物排放标准》(GB18466-2005)表2预处理标准限值。因此本项目医疗废水污水治理技术可行。污水处理设施工程可行。

4、污水处理站可依托性分析

根据《营盘镇总体规划》(2018-2035)中镇域排水工程规划，规划依据镇区地形，结合规划用地及道路网布局，将镇区按营镇社区和安沟两个排水分区，形成独

自的污水收集系统收集处理，营镇社区污水统一收集后排入营镇社区污水处理站进行处理排放，安沟排水分区污水统一收集后排入安沟规划污水处理站进行处理排放。营镇社区污水经污水支管汇集后排入 G211 镇区段污水干管，最后排入营镇社区污水处理站，处理达标后排入乾佑河。营盘镇营镇社区污水处理站位于营盘高速公路路口处，根据《商洛市柞水县污水处理 PPP 项目可行性研究报告》，营镇社区污水处理站目前污水处理能力为 300m³/d，现状处理量为 250m³/d，改扩建后处理规模将增加至 800m³/d，污水处理工艺采用地埋式 A/O 工艺，处理后出水排放可达到《城镇污水处理厂污染排放标准》（GB1918198-2002）一级 A 标准。收水范围为 S211 国道沿线营镇社区以及牛背梁森林公园、终南山寨等景点的污水。

本项目位于营镇社区，属于营盘镇污水处理站收水范围。由于项目所在地高碛沟处营盘镇污水处理站污水管网尚未覆盖，且高碛沟沟口地势低于营盘镇污水处理站，因此需建设污水压力支管连接 G211 镇区段现状污水干管。

项目污废水经不同预处理工艺分类分质预处理后进入 1 座容积为 30m³的中转池，经污水泵泵入 HDPE 高密度聚乙烯排水管，弹性密封橡胶圈连接，压力管道 DN150，承压压力 1.0MPa。HDPE 管道具有连接可靠、低温抗冲击性好、抗应力开裂性好、耐化学腐蚀性好等特点，可承受 1.6MPa 以上的压力。因此在严格按照要求施工的情况下，项目设计单位选用 HDPE 高密度聚乙烯排水管作为场外污水管道可行。污水管道配套建设混凝土防水管沟，管沟宽 0.6m，高 0.8m，长度同压力管道。污水管沟沿 S211 敷设，接入位于营盘镇牛背梁管委会东侧 S211 国道路北人行道处的污水井后排入营盘镇营镇社区污水处理站。

营镇社区污水处理站扩建后处理规模为 800m³/d，项目运营期污水量为 83.8m³/d，约占营镇社区污水处理站扩容容量的 15.23%，加之项目废水经自建污水站处理后污染负荷较低，对污水处理站负荷冲击较小，不会对营盘镇污水处理站正常运行造成影响，因此，营镇社区污水处理站有余量且已同意接纳本项目废水。

若项目建成并运行后，营镇社区污水处理站尚未完成扩建且剩余处理能力无法满足项目的排水需求，建议建设单位与有能力处理本项目污水的单位签订协议，委托其对本项目产生的废水进行收运并处理沿途做好风险管理。

综上所述，项目污水排入营盘镇污水处理站是可行的，对地表水影响较小。

5、医疗废水处理站非正常运行时排水对地表水环境影响分析

医疗废水处理站各工序水泵采用一用一备的方式设置，大大降低了医疗废水处理站事故概率。为防止医院废水非正常排放，需建设有效容积不低于 20m³ 消防事故池，可容纳项目 30%日污水量。在项目医疗废水处理站非正常运行状况下，应立即启动人工操作模式，同时向当地环保部门汇报，协调营镇社区污水处理站做好应对，并立即启动风险应急预案。

6、废水监测要求

本项目根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）确定废水监测计划，具体见表 4-7。

表 4-7 项目运营期废水环境监测计划

| 污染源 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 控制指标 |
|-----|----------------|--------------------------------------|---------|---|
| 废水 | 医院医疗废水处理站排水监测口 | pH、总余氯 | 1 次/12h | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表 2 中的预处理标准 |
| | | COD、SS | 1 次/周 | |
| | | 粪大肠菌群数 | 1 次/月 | |
| | | BOD ₅ 、NH ₃ -N | 1 次/季度 | |

三、噪声

1、噪声源强

项目运营期噪声主要包括社会噪声、设备噪声以及交通噪声。

①社会噪声：项目建成后该区域来往人员大量增加，将产生大量的社会生活噪声。生活噪声大多不超过 75dB（A），通过建筑墙壁及门窗的隔断基本上可消除其影响。

②设备噪声：项目配套设施的设备包括、锅炉风机、水泵、空调机组等，类比同类型设备噪声级，运行噪声值在 60~85dB（A）之间。

③交通噪声：运营期进出项目区的主要是小汽车，怠速行驶在距离车辆 7.5m 处噪声值在 59~70dB（A）之间。

项目运营期噪声源的排放特征及处置措施详见表 4-8。

表 4-8 项目噪声源及防治措施情况表

| 类型 | 噪声源名称 | 噪声源强 | 位置 | 降噪措施 | 等效室外声级 |
|------|-------|------|-------|-------------|--------|
| 设备噪声 | 风机 | 95 | 污水处理站 | 低噪声风机、半地下建筑 | 60 |
| | | | 锅炉风机 | 隔声、减振基础 | |
| 交通噪声 | 怠速行驶 | 50 | 地面 | 限速、禁鸣 | / |

| | | | | | |
|--|------|----|--|--|--|
| | 正常行驶 | 60 | | | |
| | 鸣笛 | 80 | | | |

2、噪声污染防治措施

本项目自身为声环境敏感目标，为使项目区满足日间噪声 $\leq 60\text{dB(A)}$ ，夜间噪声 $\leq 50\text{dB(A)}$ ，病房内噪声 $\leq 45\text{dB(A)}$ ，门诊 $\leq 55\text{dB(A)}$ 的噪声标准要求，在设计阶段采取的噪声防治措施如下：

①合理布置停车场的位置，缩短行驶路线；限速、禁止机动车辆鸣笛，降低噪声污染；②空调机组送回风管道及新风机组送回风管道上均设有消声器装置；③水泵、风机、空调机、真空泵、空压机均采用减振机座；④水泵、风机尽量选用低转速设备，屋顶布置的设备环境噪声 $\leq 55\text{dB(A)}$ ；⑥水泵进出口设金属软管，水泵出口设微阻缓闭式止回阀，风管与空调机、风机连接采用柔性连接；⑦室内排水立管选用带有消声装置的UPVC管。

采取上述措施后可以有效控制周围道路交通噪声及医院内部固定噪声源的影响，住院部、养老公寓等各类房间声环境预计可以达到相应标准要求。

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下：

表 4-9 项目噪声监测计划表

| 污染源 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频次 | 控制指标 |
|-----|----------|---------|-------|------------------------------------|
| 噪声 | 厂界四周（昼夜） | Leq (A) | 每季度一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |

四、固体废物

拟建项目固体废物包括一般生活垃圾、包装材料、医疗固体废物以及医疗废水处理站产生的污泥。

1、生活垃圾产生及处置措施

①医院生活垃圾：本项目医院设 99 张医疗及康养床位，类比同类综合性医院病房区垃圾产生量，按 $1\text{kg}/\text{床位} \cdot \text{d}$ 计算，则住院部生活垃圾产生量 $0.1\text{t}/\text{d}$ ；就诊病人按 $0.1\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，就诊人次 $400\text{人}/\text{d}$ ，产生量为 $0.04\text{t}/\text{d}$ ；医务人员按 $0.5\text{kg}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计，则生活垃圾产生量为 $0.07\text{t}/\text{d}$ ；医院生活垃圾合计为 $0.21\text{t}/\text{d}$ 、 $76.7\text{t}/\text{a}$ 。

②养老公寓区及员工生活垃圾：养老人员及员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 0.23t/d、83.9t/a。

③厨余垃圾：餐厅内产生的剩余饭菜等物质，按 0.2kg/人·次，每天就餐按 400 人次计，厨余量为 0.08t/d、29.2t/a。

④污泥：化粪池污泥主要来自项目区人员粪便，污泥量取决于化粪池的清掏周期和每人每日的粪便量。每人每日粪便量取为 150g。计算养老公寓区化粪池污泥量约为 0.05t/d、18.2t/a。

项目对于产生的生活垃圾垃圾实行分类收集。在人员流动较多的场所、办公等地点，设置可分类的收集箱，将生活垃圾按环卫部门的规定要求，以分类投放的方式进行收集后，委托环卫部门统一清运处理。厨余垃圾专用容器收集后委托有资质单位清运处理。化粪池污泥委托环卫定期清掏。

2、一般固体废物产生及处置情况

主要为医院区未被患者接触，未污染的一次性输液袋、输液瓶，各种废弃药盒、药箱及使用说明，养老公寓区及其他区域产生的废纸张等，产生量约为 0.1t/d、36.5t/a，在项目区合适位置设一般固废暂存间分类收集后外售废旧资源利用公司。

3、危废、医废产生及处置情况

1) 医疗废物主要是指医疗卫生机构在医疗、预防、保健以及其他相关活动中产生的具有直接或者间接感染性、损伤性、病理性、化学性、药物性以及其它危害性的废物。包含注射、手术等医疗过程产生的废医用针头、废针管等各类医用锐器，废弃、变质药品等失效或不利身体健康的物质，废纱布、废棉棒、废手套、废防护服、等含各类病原微生物的材料，病人血液、体液、排泄物及其污染的物品，废弃汞血压计、废弃汞温度计、废弃紫外灯管等废弃器材，及手术产生的病理组织、器官等。

类比同类医院医疗垃圾产生量，住院病人医疗废物按 0.5kg/床·d，门诊病人医疗废物产生量按 0.1kg/人次计，则项目医疗垃圾产生量约为 0.08t/d、29t/a。

本工程建成后，医院产生的医疗废物应采用专用容器分类集中收集后，暂存于位于项目医院西南角建设的医废暂存间，委托有资质单位定期进行处置。

A：医疗垃圾的收集措施

①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；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；当盛装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；应按规定的塑料袋、外包装纸箱盛装医疗废物。

②对感染性废物必须采取安全、有效、经济的隔离和处理方法。操作感染性或任何有潜在危害的废物时，必须穿戴手套和防护服。对有多种成份混和的医学废料，应按危害等级较高者处理。感染性废物应分类丢入垃圾袋，还必须由专业人员严格区分感染性和非感染性废物，一旦分开后，感染性废物必须加以隔离。根据有关规定，所有收集感染性废物的容器都应有“生物危害”标志。有液体的感染性废料时，应确保容器无泄漏。

③所有锐利物都必须单独存放，并统一按医学废物处理。收集锐利物包装容器必须使用硬质、防漏、防刺破材料。针或刀应保存在有明显标记、防泄漏、防刺破的容器内。处理含有锐利物品的感染性废料时应使用防刺破手套。

④对有害化学废物不能与一般废物、无害化学废物或感染性废物相混合。稀释通常不能使有害化学废物的毒性减低。有害化学废物在产生后应分别收集、运输、贮存和处理；必需混合时，应注意不兼容性。

⑤为保证有害废料在产生、堆集和保存期间不发生意外、泄漏、破损等，应采取必要的控制措施，如通风，相对封闭及隔离系统，安全、防火措施和安全通道等。

⑥对其包装及标签要求：根据废物种类使用废物容器、使用“有害废物”的标签或标记、在任何时候都确保废物容器的密闭性。采用有皱的包装材料包装易碎的玻璃和塑料制品，在包装中同时加入吸附性材料。清收后为避免造成病菌、病毒的传播或促染，需进行杀菌（消毒液）、灭活、毁形和无害化的消毒处理；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然后送医院医疗废物暂存间。

⑦暂存间采取防渗处理，按照规定，医院产生的临床废物暂存时间不能超过 1 天，其它医疗废物常温下不能超过 2 天，病理组织等需冷藏保存，必须严格执行。

B: 医疗垃圾的贮存和清运措施

①医院对医疗垃圾的管理严格执行《医疗废物管理条例》，及时收集医院产生的医疗垃圾，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。医疗垃圾专用包装物、容器，应当有明显的警示标识和警示说明。

②医院已设有医疗垃圾的暂存设施、设备，不得露天存放医疗垃圾；医疗废物常温下贮存期不得超过 2d，-5℃以下冷藏的，不得超过 7d。

③医疗垃圾的暂存间应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的安全措施。医疗废物的暂时贮存设施、设备应当定期消毒和清洁，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中的有关要求。

④应使用防渗漏、防遗撒的专用运送工具，按医院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院指定的地点及时消毒和清洁。医疗废物转运车应满足《医疗废物转运车技术要求》（GB18597-2003）。

⑤医疗废物暂存间地面须防渗，防渗性能应满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求。堆放的医疗垃圾高度不超过 2m。药物性和化学性医疗废物堆放必须距地面及墙体 5cm 以上。

C: 医疗废物管理要求

①对医院产生的医疗垃圾从收集、运输、贮存到交接的全过程进行管理，制定并落实相应的规章制度、工作程序和要求、有关人员的工作职责及发生医疗废物流失、泄漏、扩散和意外事故的应急方案。

②设置负责医疗废物管理的监控部门或者专（兼）职人员，负责检查、督促、落实医院医疗废物的管理工作，建立医疗废物管理责任制。

③专职负责人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、重量或数量、交接时间、处置方法、最终去向以及经办人签名等内容。登记资料至少保存 3 年。

④医院必须对从事单位医疗废物收集、运送、贮存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。

⑤医院应采取有效的职业卫生防护措施，为从事医疗废物收集、运送、贮存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。

2) 根据《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005），医疗废水处理产生的污泥应按照危险废物处理，废物代码 HW49（772-006-49）。根据医疗废水处

理站运行参数，计算本项目运营期医疗废水处理站污泥产生量约为 1.39t/a。项目医疗废水处理站污泥产生量较小，项目内不再对污泥进行脱水，污泥定期清掏收集至污泥消毒池加石灰灭菌消毒后采用密闭容器封装后交由有资质单位外运处置。

3) 项目格栅渣产生量参考《城市污水处理厂进水量变化系数与格栅渣量调查分析》(张日霞)，栅渣量取值范围为 0.03m³/10m³~0.07m³/10m³ 污水，本次取均值 0.05m³/10m³ 污水计算，则项目格栅渣产生量约为 0.22m³/d、80.3m³/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，项目医院区栅渣属于医疗废物 HW01，应按医疗废物进行处理和处置。折算栅渣产生量约为 2t/a，栅渣采用专用容器收集暂存于医废暂存间，定期交由有资质的单位进行处置。

4) 污水处理站废气处理产生废活性炭，根据废气处理量，废活性炭产生量约为 0.05t/a，废活性炭为危险废物，需暂存于位于医院西南角建设的危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

表 4-10 项目危险废物产生及处理处置情况一览表

| 名称 | 属性 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 有害成分 | 危险特性 | 废物类别 | 废物代码 | 产生量/t/a | 产废周期 | 处置方式 |
|----------|-------|------|----|---------------|-------|------|------|---|---------|------|--|
| 医疗垃圾 | 、危险废物 | 医疗过程 | 固态 | 废药品、废金属、生物组织等 | 细菌、病毒 | In | HW01 | 感染性废物：841-001-01)、 损伤性废物：841-002-01)、 病理性废物：841-003-01)、 化学性废物：841-004-01)、 药物性废物：841-005-01) | 0.08 | 每天 | 专用容器收集后分区暂存于医疗废物暂存间暂存，定期交由有资质单位外运处置 |
| 废水处理设施污泥 | | 污水处理 | 固态 | 污泥 | 细菌、病毒 | T/In | HW49 | 772-006-49 | 1.39 | 1 年 | 定期清掏收集至污泥消毒池加石灰灭菌消毒后采用密闭容器封装后交由有资质单位外运处置 |
| 栅渣 | | 污水处理 | 固态 | 废过滤介质 | 细菌、病毒 | T/In | HW49 | 900-041-49 | 2 | 1 年 | 专用容器收集暂存至医废暂存间，定期交由有资质单位外运处置 |

| | | | | | | | | | | |
|------|------|----|------|-----|---|------|------------|------|---|-----------------------------|
| 废活性炭 | 废气处理 | 固态 | 废活性炭 | 有机物 | T | HW49 | 900-039-49 | 0.05 | 年 | 专用容器收集暂存至危废暂存间，定期交由资质单位外运处置 |
|------|------|----|------|-----|---|------|------------|------|---|-----------------------------|

五、地下水及土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目行业类别为“158 医院、其他”，项目地下水环境影响评价类别属于 IV 类，可不开展地下水环境评价工作。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目行业类别为“其他行业”，则项目土壤环境影响评价项目类别属于 IV 类，可不开展土壤环境评价工作。因此，本次仅对项目在施工期和运营期提出相应的地下水及土壤环保措施：项目建设单位应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，采取积极的防渗、防漏及预防事故发生等有效措施，尽量消除项目对地下水及土壤环境的不利影响。

本项目可分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，重点防渗区包括：医废暂存间、危废暂存间、医疗废水处理站、事故池。由于本项目涉及项目外污水管沟的建设，因此要求该管沟按重点防渗区处理。废水输送管线必须采取有效的防渗、防腐和保温措施。评价要求管廊管线敷设时管沟沟底和沟壁应采用防渗技术达到等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ 、渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 的防渗措施，并按照规范设置检查井，如发生管道破裂、法兰接口渗漏等情况，可及时发现处理。

一般防渗区主要包括生活垃圾暂存站、一般固废暂存间及非医疗区化粪池等设施；项目生活、餐饮、办公区等均为简单防渗区。

项目重点防渗区防渗技术应达到等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ 、渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}m/s$ ，并由专业队伍进行施工，一般防渗区防渗技术应达到等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ 、渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}m/s$ ，并由专业队伍进行施工，简单防渗区应做好地面硬化工作。

本次环评要求要加强废水收集和处理装置的管理，定期巡查，以减少废水的跑、冒、滴、漏；项目内的污水处理装置、排污管道、化粪池等均要做防渗漏处理。在采取上述要求措施后，项目运营后正常情况下基本不会对地下水及土壤产生影响。

六、环境风险

评价主要对医院运营期可能存在的环境风险因素进行分析，并对可能发生的突

发性事件及事故所造成的环境影响和损害程度，提出合理的可行的防范、应急与减缓措施。

1、风险调查：

本项目为专科医院及综合养老建设项目，运营期可能存在的风险类型有：天然气储罐泄露、柴油泄露、医疗废水处理站非正常排放和医疗废物泄露。

2、风险潜势及评价等级：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录，本项目所用化学药品及化学试剂均储存于专用医药间；项目不设制氧间，氧气均为钢瓶储存；医疗废水处理站 ClO_2 发生器所用的原料盐酸为小桶装，存储量约为 20L，天然气储罐总容积为 10m^3 ，柴油存储量约为 50kg，因此计算项目危险物质数量与临界量比值 $Q \leq 1$ ，风险潜势为 I，环境风险评价等级为简单分析。

3、环境敏感目标概况：

项目自身为环境敏感目标；根据现场调查，项目周边主要环境保护目标为西侧营盘镇。

4、环境风险识别：

类比国内医院风险事故，拟建项目风险源主要包括：

- 1) 天然气储罐泄露；
- 2) 柴油桶泄露；
- 3) 医疗废水处理设施事故状态下的排污；
- 4) 医疗废物在收集、贮存、运送过程中的存在的风险。

5、环境风险分析：

1) 大气环境风险影响分析：如天然气、柴油储罐泄露或 ClO_2 发生外溢或泄漏事故，或遇明火发生火灾爆炸事故，产生的有毒、有害气体会造成环境空气污染事故，对环境空气产生影响。

2) 地表水环境风险影响分析：如天然气、柴油储罐泄露或 ClO_2 发生外溢或泄漏事故，或遇明火发生火灾爆炸事故，产生的消防水如不妥善处理会对地表水环境产生不利影响；污水处理站池体破损，污水泄露进入地表水体会对地表水环境产生不利影响；医废暂存间泄露，医疗废物进入地表水体会对地表水环境产生不利影响。

3) 对土壤环境的影响分析：柴油泄露、医疗废水处理站若发生渗漏，油污或

污水进入土壤层后，会造成土壤污染。

6、风险防范措施

1) 大气环境风险防范措施：

①对容器及其输送管道定期检查及检验，以便及时发现泄露源，及时处理；②加强对化学药剂的管理，采用强制机械通风，保持室内清洁。配置多探头漏氯报警系统，一旦发生泄漏事故，能够采取紧急处理措施；③工作场所禁止吸烟、进食和饮水；④配备防护服，训练专业抢救队伍，并在平时对职工及周围群众进行防护及急救措施普及教育。

2) 地表水环境风险防范措施：根据《医院污水处理工程技术规范》（HJ2029-2013），医院污水处理工程应设应急事故水池，容积不小于医院日排水量的30%，故建议项目设置20m³事故池，可以满足项目满负荷运行排放废水量的30%，确保事故状态下污水不直接外排。事故解除后，将事故废水送污水处理设施处理。

此外，本项目建议完善三级防控体系具体如下：

①一级防控措施：利用污水处理设施周围设置的排水沟作为一级防控措施，主要防控消防废水及物料泄漏。②二级防控措施：设施事故水池作为二级防控体系，用于事故情况下污水的临时储存，在事故状态下，将医院废水引入事故水池，防止未经处理的污废水进入地表水体。③三级防控措施：在院区总排口以及雨水排放口处增加切换阀门和引入污水处理设施事故池的管线作为三级防控体系，防止事故废水溢流或通过雨水排扣流出。

7、风险结论

项目通过采取本次评价提出的风险防范措施，通过制定并严格执行风险防范措施及应急预案，在日常生产中加强安全风险管，发现问题及时处理解决，项目的环境风险在可接受的程度和范围内。综上所述，本工程在落实报告表提出的风险防范措施，制定完善突发环境事件应急预案及联动预案的情况下，基本能满足项目环境风险防范的要求，项目环境风险水平是可以接受的。

七、外环境对本项目的影响分析

项目位于柞水县营盘镇，西侧为211国道，附近无工业污染源。

(1) 周边大气环境对项目的影响

根据当地环境控制质量公报及现状监测结果，项目所在地环境空气各因子均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准浓度限值要求，因此周边大气环境对项目影响较小。

（2）周边水环境对项目的影

拟建项目用水来自营盘镇自来水管网，周边无污水排放工业企业。根据当地环境控制质量公报，项目所在地地表水环境各因子均能《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准限值要求，因此周边地表水环境对项目影响较小。本项目污水经过处理达标后，通过污水管道接入污水管网后排入营盘镇营镇社区污水处理站。因此，拟建项目不会对周边水环境造成污染。

（3）周边声环境对本项目的影

拟建项目周边交通主干道有西侧的 211 国道，根据《中华人民共和国噪声污染防治法》，在已有的城市交通干线的两侧建设噪声敏感建筑物的，建设单位应当按照国家规定间隔一定距离，并采取减轻、避免交通噪声影响的措施。

根据项目设计资料，项目临路侧布置对噪声不敏感的房间，确保室内达到《民用建筑隔声设计规范》（GB50118-2010）相关要求。因此，西侧道路对本项目的噪声影响可接受。

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 | 污水处理站有组织废气排放口 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 对医疗污水处理站各池体加盖密封，负压收集废气后通过活性炭吸附+15m排气筒 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中二级标准限值 |
| | 燃气锅炉排气筒 | SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 | 通过2根不低于15m排气筒排放 | 《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3排放限值 |
| 地表水环境 | 医疗废水排放口 | pH、总余氯、COD、SS、粪大肠菌群数、BOD ₅ 、NH ₃ -N | 调节池+接触氧化池+ClO ₂ 消毒 | 《医疗机构水污染物排放标准》（GB18466-2005）表2预处理标准限值 |
| | 生活污水 | COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油 | 各区域化粪池 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准 |
| 声环境 | 各类设备 | 噪声 | 选择低噪声设备，在室内地下，安装减震垫，基础减震 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 项目对于产生的垃圾实行分类收集。在人员流动较多的场所、办公等地点，设置可分类的收集箱，将生活垃圾按环卫部门的规定要求，以分类投放的方式进行收集后，委托环卫部门统一清运处理。厨余垃圾专用容器收集后委托有资质单位清运处理。医院产生的医疗废物应采用专用容器分类集中收集后，暂存于医院医废暂存间，委托有资质单位定期进行处置。废活性炭应采用专用容器收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期进行处置。污水处理站污泥定期清掏收集至污泥消毒池加石灰灭菌消毒后采用密闭容器封装后交由有资质单位外运处置。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 根据污水处理站区各处理单元的构筑方式，对于位于地下或者半地下的建构筑物单元，发生泄漏后不易及时发现和处理的区域或部位，将其划分为重点污染防治区，应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行地面防渗设计。 | | | |
| 生态保护措施 | / | | | |

| | |
|-----------------|--|
| <p>环境风险防范措施</p> | <p>规范操作，落实防渗要求，配套应急物资和救援设施，编制突发环境事故应急预案。</p> |
| <p>其他环境管理要求</p> | <p>1、根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》中相关要求，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责单位和责任人，明确工作职责，并对环境管理台账的真实性、完整性和规范性负责。包括基本信息、生产设施运行管理信息、污染防治设施运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等；</p> <p>2、环境管理台账记录保存：①纸质存储：应将纸质台账存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由专人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防细菌及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查；保存时间原则上不低于3年。②电子化存储：应存放于电子存储介质中，并进行数据备份；由专人定期维护管理；保存时间原则上不低于3年。</p> <p>3、加强运营期固体废物，特别是危险废物的管理，危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定要求管理。</p> <p>4、建设规范的排污口、采样口及监测平台等。按照自行监测方案开展自行监测。</p> |

六、结论

从环境保护角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

| 项目 分类 | 污染物名称 | 现有工程 排放量(固体废物 产生量)① | 现有工程 许可排放量 ② | 在建工程 排放量(固体废物 产生量)③ | 本项目 排放量(固体废物 产生量)④ | 以新带老削减量 (新建项目不填)⑤ | 本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量)⑥ | 变化量 ⑦ |
|--------------|------------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------|
| 废气 | NH ₃ | 0 | 0 | 0 | 0.93kg/a | 0 | 0.93kg/a | +0.93kg/a |
| | H ₂ S | 0 | 0 | 0 | 0.04kg/a | 0 | 0.04kg/a | +0.04kg/a |
| | SO ₂ | 0 | 0 | 0 | 0.029t/a | 0 | 0.029t/a | +0.029t/a |
| | NO _x | 0 | 0 | 0 | 0.47t/a | 0 | 0.47t/a | +0.47t/a |
| | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 0.012t/a | 0 | 0.012t/a | +0.012t/a |
| 废水 | COD | 0 | 0 | 0 | 5.29t/a | 0 | 5.29t/a | +5.29t/a |
| | 氨氮 | 0 | 0 | 0 | 0.59t/a | 0 | 0.59t/a | +0.59t/a |
| 一般工业 固体废物 | 废纸张包装 | 0 | 0 | 0 | 18.25t/a | 0 | 18.25t/a | +18.25t/a |
| 危险废物 | 废活性炭 | 0 | 0 | 0 | 0.05t/a | 0 | 0.05t/a | +0.05t/a |
| | 医疗垃圾 | 0 | 0 | 0 | 29t/a | 0 | 29t/a | +29t/a |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①